JEAN-FRANÇOIS NYS

Bordeaux 1978

LA SANTE :

CONSOMMATION OU INVESTISSEMENT

PREFACE
CLAUDE LACOUR

1978

ECONOMICA

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549628_0008

JEAN-FRANÇOIS NYS

Maître-Assistant à l'Université de Limoges

LA SANTE:
CONSOMMATION OU INVESTISSEMENT

PREFACE
CLAUDE LACOUR

Professeur à l'Université de Bordeaux I

Ouvrage publié avec le concours du Ministère des Universités

Bordeaux 1978

ECONOMICA
49, rue Héricart, 75015 Paris
1981

UNIV. LIBRARY BIBL.

© Ed. ECONOMICA, 1980

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous pays.

PREFACE

A défaut d'avoir écrit sur la théorie du Capital-Santé, c'est le privilège d'avoir quelques années de plus, qui me vaut aujourd'hui le plaisir de cette préface.

Ce genre nouveau pour moi, signifie sans doute le moment de faire une sorte d'arrêt du temps pour réfléchir, avec J.F. NYS, sur les dix dernières années. Faut-il demander au lecteur et à NYS en particulier, l'autorisation de parler un peu de soi avant de dire ce que cet ouvrage représente sur le plan scientifique ?

C'est que, en réalité, à travers ce travail, c'est une époque qui revit et ce sont des grands moments d'amitié qui reviennent.

Arrivé à Limoges à la suite du concours d'agrégation de 1968, je me suis retrouvé à la Faculté de Droit et de Sciences économiques où nous eûmes, G. CHAMBON et moi-même, à développer les enseignements de Sciences économiques. Ce fut pour nous l'occasion de découvrir de jeunes étudiants, alors en 3ème ou 4ème année, qui prirent à cœur nos expériences, dont ils étaient en même temps les « usagers », et aussi les inspirateurs. Leur petit nombre faisait que les relations furent rapidement très amicales et que les discussions se prolongeaient très tard dans les cafés environnant la Place du Présidial. On dépassait de loin les paradigmes keynésiens et les surplus budgétaires de plein emploi pour réfléchir et rêver ensemble sur ce que les uns et les autres feraient quelques années plus tard. Pendant 5 à 6 ans, le grand problème concret celui-là, était les heures de train Limoges-Bordeaux puisque en parfait turboprof, je jonglais avec les horaires pour être à Limoges tout en résidant à Bordeaux. En échange, certains de ces étudiants vinrent à leur tour à Bordeaux faire leur D.E.S., la Faculté de Limoges, n'ayant pas encore à cette date de préparation de cette sorte. Je retrouvais ainsi J.F. NYS, J.J. GOUGUET, J.L. GONTIER, M. APFELDORFER, P. et E. OLIVIER[1]*. Nantis de leur diplôme, souvent dans les meilleures places*

1. Dont quelques-uns sont devenus des collègues pendant que d'autres s'y préparent.

de leur promotion bordelaise, ils se retrouvèrent pour beaucoup, assistants à la Faculté de Droit-Sciences Economiques de Limoges et se lancèrent dans la préparation de leurs thèses, que sans doute par habitude, et aussi par amitié, ils firent avec moi.

Le travail de J.F. NYS est exemplaire de ce type de relations. Très tôt, il fut intéressé par les questions d'économie de la santé. Par goût d'abord, ce domaine nouveau lui parut être un champ privilégié pour l'analyse économique. Par sa famille de surcroît, il avait autour de lui, un environnement médical et para-médical qui lui offrait de permanentes discussions souvent faites d'oppositions ! Par convergence de réflexions et de préoccupations aussi, les années furent en effet propices à une ouverture des études médicales sous l'influence décisive de H. GUITTON et nous fûmes quelques-uns à tenter d'intéresser les futurs médecins de la Faculté de Médecine de Limoges à nos interrogations d'Economie de la Santé et du secteur médical et para-médical. Soyons honnête et reconnaissons que de façon générale, les étudiants trouvaient que ce type de questions n'était pas les leurs et qu'ils écoutaient mal et peu les questions que nous leur posions ! Il était clair pour eux que l'Economie de la Santé ne devait relever, pour autant qu'elle dût exister, que des médecins et des hospitaliers ! Que des économistes s'y soient intéressés, voulait dire, pour eux, simplement que nous étions chargés par l'Administration, de recenser des coûts, chiffrer des dépenses et donc finalement montrer que le service santé était mal géré ! Il était facile d'ajouter que nous étions incompétents en matière médicale et que de toute manière, la santé n'a pas de prix, qu'il y avait même quelque prétention amorale, scandaleuse à vouloir rentrer dans ce type de problème.

De toutes ces confusions, la seule chose qui demeure vraie, est que l'Economie de la Santé a reçu droit de réflexions à partir du moment où on a constaté une très forte hausse des dépenses, et où certaines interrogations ont été posées par des personnes de l'Institution médico-hospitalière elle-même !

C'est dans ce grand foisonnement d'idées, mais aussi et sans doute davantage dans ce contexte souvent mal compris et conflictuel que J.F. NYS a choisi de situer sa thèse de doctorat d'Etat de Sciences économiques, avec courage, compte-tenu d'un environnement aussi peu favorable mais aussi tellement prometteur.

Mais il lui fallait aussi investir d'autres terrains, pas nécessairement plus faciles, celui des économistes ! Si la Santé a longtemps été considérée (reste encore mais aujourd'hui à un moindre degré) comme champ clos du Monde Médical, elle était difficile à appréhender par l'Analyse Economique.

D'une part, parce que les études existantes étaient essentiellement américaines, c'est-à-dire appréhendées dans un contexte institutionnel et sociologique où la santé relève essentiellement du secteur privé, alors que le principe philosophico-éthique qui fonde la société française fait de la Santé un droit général et imprescriptible, quelles que soient les modalités de fonctionnement du service Santé : le maintien de la médecine libérale et la protection générale par la collectivité nationale sont des fondements que peu d'entre nous envisage d'être remis en cause.

D'autre part, les études de référence les plus élaborées et souvent fortement formalisées, relèvent de manière générale du courant néo-classique, reformulées le cas échéant à partir des travaux de G.S. BECKER en termes de théorie du capital humain, à partir de laquelle les analyses de la Santé ou de l'Education ont pu se développer considérablement.

Autrement dit, l'analyse économique de la Santé va être conduite avec la méthode habituelle (optimum avec contraintes) et les outils traditionnels. Soit $H = f(X_i)$, *H le bien santé, produit à l'aide de différents facteurs* X_i, *pouvant être le revenu, le niveau culturel, le nombre de médecins, la capacité hospitalière, etc... ou encore soit un stock de capital-santé dont dispose un individu à sa naissance : comment faire en sorte de maintenir ce stock de capital-santé, sachant qu'il va nécessairement se détériorer, mais qu'on peut tenter de ralentir cette usure du capital en lui incorporant des inputs nouveaux plus performants : concilier Mathusalem et Solow ! Que vaut-il mieux faire : continuer à fumer tant de cigarettes par jour sachant qu'au terme de x années, j'aurais raccourci ma durée de vie de y années ? Mais il faut alors quantifier le plaisir que j'ai de fumer, celui que représente ma perte de durée de vie et celui négatif que j'impose à autrui, faire un pari sur l'avenir : je peux demain avoir un accident d'avion ou espérer que d'ici z années, la médecine aura fait des progrès tels que, on pourra bien ou mieux me soigner !*

A l'évidence, il ne s'agit pas de problème facile et simplement académique : les méfiances du corps médical sont là pour en témoigner, car il y a des conséquences déterminantes à ce type d'analyses que les modèles américains ont bien souligné, même si à première vue, ils ont un côté technique froid et inhumain : faut-il faire des hémo-dialyses à tous les malades, quelque soit leur âge ? Les coûts, et pas seulement financiers mais aussi psychologiques et humains ne doivent-ils pas aussi être pris en compte ?

Toutes les opérations de diagnostic sont-elles toujours justifiées ? G. BERAUD parfois se le demande, non pour contester des actes médicaux ni pour justifier tel intervenant du système de santé, mais

pour apporter au malade et à la collectivité un maximum de bien-être au même coût, le système de santé venant à la rescousse de l'optimum de Pareto.

L'ambition de J.F. NYS était immense, puisqu'il voulait à la fois rendre compte de la littérature existante, montrer l'apport des approches modélisées, mais aussi leur limite, resituer le fonctionnement du système de Santé français, tenir compte des réactions «morales», affectives qui sont liées à toute réflexion sur la Santé.

Il a atteint son but, aidé ici par les membres de son jury[1] *que je voudrais encore remercier, qui lui ont conseillé une version allégée et simplifiée de son travail et par Economica qui a accepté de publier cet ouvrage qui fait honneur à J.F. NYS d'abord, et à la maison d'édition ensuite.*

Claude LACOUR

Professeur
à l'Université de Bordeaux I
Directeur-Adjoint
de l'Institut d'Economie Régionale
du Sud-Ouest

1. Jury composé par C. LACOUR, M. FARDEAU (Paris I), C. BERAUD (BordeauxII) P. GAUTHIER (Fondation Curie, Paris), G.CHAMBON (Limoges) et A. LABOURDETTE (Bordeau I).

A Michèle et à Jean Daniel

LA SANTÉ

INVESTISSEMENT OU CONSOMMATION ?

Jean-François NYS

INTRODUCTION

L'immixtion de l'économiste dans les problèmes de la santé se justifie d'un double point de vue : les dépenses de santé sont de plus en plus élevées, la Société ne peut augmenter indéfiniment les ressources qu'elle met à la disposition du système de santé. L'économiste intervient alors afin que les ressources soient utilisées pour la meilleure satisfaction des besoins. Mais les phénomènes qui touchent la santé sont complexes car ils mettent en jeu des considérations morales, philosophiques, politiques, économiques... Aussi l'intervention de l'économiste sera-t-elle prudente. Nous nous bornerons à mieux comprendre le comportement de l'individu consommateur de santé. Certes le problème a été abordé dans de nombreux travaux aussi bien aux États-Unis qu'en France mais aucune synthèse n'a été réalisée.

L'économiste qui entreprend une démarche dans le domaine de la Santé se heurte à de nombreuses difficultés qu'il doit résoudre au préalable : qu'est-ce que la Santé ? Est-elle un bien économique ? Peut-on mesurer les produits du système de santé ?

I. PROBLÉMATIQUE DE LA SANTÉ

Décrire l'état de celui qui est sain est une tâche si délicate qu'au lieu de définir la santé beaucoup d'auteurs préfèrent définir la maladie et concluent que la santé c'est l'absence de maladie. Se pose alors le problème de la maladie.

Si l'on a pu considérer, parfois, l'état de santé comme l'état «normal» et le pathologique comme un état «anormal», avec les progrès des sciences biomédicales il n'est plus possible de considérer la maladie comme la simple déviation d'un état normal. Entre le pathologique et le normal la frontière devient floue[1]. Le concept de maladie n'est pas statique. Il évolue avec les progrès de la technique, avec le développement de la civilisation. Les frontières de l'acceptable sont en perpétuel déplacement. La maladie ne prend sa réalité de maladie qu'à l'intérieur d'une culture qui la reconnaît comme telle.

1. G. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, P.U.F., 1972.

Il apparaît alors que face à l'immensité du champ de la maladie, les définitions «négatives» de la santé sont de moins en moins satisfaisantes. Avec ce type de définition, il n'est probablement personne qui soit véritablement bien portant si ce n'est de façon épisodique et de loin en loin. Il convient donc de proposer de nouvelles définitions de la santé, de dépasser la vision mécaniste de l'individu et de l'envisager comme une totalité qui réagit aux influences du milieu extérieur.

L'Organisation Mondiale de la Santé indique, dans le préambule de sa charte, que «La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité».

Mais le bien-être n'est pas une donnée ; c'est le résultat d'une conquête. La santé apparaît alors comme un ensemble de forces qui s'opposent à la maladie et qui la contiennent. L'organisme doit, en effet, résoudre en permanence deux exigences contradictoires :

- se développer en maintenant sa constance interne (homéostase),
- établir avec le milieu extérieur des échanges indispensables à son développement et qui compromettent en permanence la constance du milieu intérieur.

L'équilibre entre ces exigences contradictoires est l'essence même de la santé. Mais il ne s'agit pas de l'équilibre immobile du plateau d'une balance. C'est un équilibre qui est toujours remis en question, qui n'est jamais donné une fois pour toute ; pourvu d'un système nerveux qui lui permet d'anticiper les réactions nécessaires au maintien de son équilibre biologique par des mouvements qui l'éloignent ou le rapprochent des points dangereux ou utiles, l'homme, et sa santé, ne peut être envisagé hors de son milieu de vie. On aborde alors un concept écologique de la santé. Cet aspect de la santé n'est perçu que depuis quelques années, sans doute parce que l'environnement évolue et change de plus en plus vite. L'adaptabilité de l'homme est considérable mais les modifications du milieu sont si rapides et si importantes que la santé de l'homme peut en être affectée. La santé apparaît alors comme l'aptitude à surmonter les agressions et les variations du milieu biologique, spatial et humain sans le perturber. Il ne suffit plus alors pour «guérir» le malade de rétablir le fonctionnement d'un mécanisme interne à l'individu mais de lui permettre de retrouver un équilibre dans le milieu où il vit. La maladie est redevenue extérieure à l'homme, l'homme n'est plus responsable de sa santé et c'est la société qui est pathogène. On peut alors dresser une longue liste des effets négatifs de la «civilisation» sur la santé : bruit, pollution atmosphérique, isolement social, pour conclure qu'une grande composante de la pathologie résulte de la misère engendrée par notre organisation économique et sociale. La maladie devient exogène car favorisée par des

facteurs extérieurs à l'individu : stress, tabac, alcool... Mais face à ces éléments deux attitudes s'opposent :

- les uns considèrent que l'individu dispose d'un certain pouvoir sur sa consommation et qu'il est en grande partie responsable de sa santé. Il lui suffit pour cela de bien se nourrir, de ne pas fumer, ni boire d'alcool...,
- d'autres, au contraire, pensent que l'individu n'est pas maître de sa santé puisqu'il ne choisit pas sa place dans la société, mais que celle-ci est déterminée par les forces productives et les rapports de production.

Pousser à l'extrême cette thèse conduit à retrouver le mythe du bon sauvage, à penser que l'homme est naturellement bon et sain et que c'est la société qui le dégrade. Déjà la période révolutionnaire avait favorisé «le mythe d'une disparition totale de la maladie dans une société sans trouble et sans passion»[1].

L'interdiction du tabac et de l'alcool, l'élimination des accidents et de la pollution, le développement de la pratique du sport et d'une meilleure nutrition élimineraient une grande partie des causes de maladie et pourtant l'homme mourait car il n'est pas éternel.

Dans un monde où l'homme devra toujours lutter pour vivre, la santé est un état actif qui doit permettre à chacun de faire face aux tensions et aux déséquilibres inhérents à la nature humaine et à la vie en société. Elle doit lui permettre aussi de modifier son environnement pour le rendre moins hostile. Mais cette aptitude ne peut s'exercer que dans une société où l'homme n'est pas un éternel assisté, un incapable majeur ; elle ne se conçoit que dans une société où l'homme est libre de prendre en charge sa santé, où il aura retrouvé son autonomie.

II. ÉCONOMIE POLITIQUE DE LA SANTÉ

Pendant longtemps la santé, comme l'éducation, la culture ou la justice, est restée en dehors des préoccupations de l'économie. Dès qu'ils étaient malades, les individus sortaient du domaine économique. Mais l'affirmation du droit à la santé et son corollaire, le coût de la santé, et surtout l'amplification de ce coût, font qu'il est difficile de cantonner la santé dans les limites étroites où elle se trouvait jusqu'à ces dernières années. L'économiste entre de plus en plus dans ce champ autrefois clos mais pour quoi y faire ? On lui a surtout demandé au départ d'apporter ses «lumières» sur le phénomène qui inquiète tous les gouvernants : la

1. M. Foucault, *Naissance de la clinique*, P.U.F., 3e édition, p. 32.

croissance des dépenses de santé ; puis le domaine de ses investigations s'étant élargi une économie de la santé a vu le jour. Mais un certain nombre de problèmes se posent sur lesquels bute l'économiste : la santé est-elle un bien ? Le patient peut-il être considéré comme un agent économique ? Quel est l'output du système de santé ?

Il est possible de ne voir dans l'économie de la santé qu'une économie appliquée mais très vite l'économiste se rend compte que l'application des concepts de l'économie de marché se heurte à des limites : le secteur non marchand est relativement important et les lois de l'offre et de la demande ne jouent alors pas, comment définir et mesurer le produit des activités sanitaires...?

1.- La santé est-elle un bien économique ?

On peut qualifier d'économique, tout bien qui amène les individus à s'insérer dans la structure dialectique d'utilité et de rareté, la combinaison de ces deux éléments fondant la valeur théorique du bien. On attribue alors une valeur à tous les biens dont le prix sera la mesure. Peut-on appliquer cette analyse à un bien conceptuel, immatériel, comme la santé ?

Il est possible de mesurer les conséquences économiques des variations de l'état sanitaire ; on mesurera, par exemple, la différence de productivité entre un travailleur bien portant et un travailleur malade ou la perte de production résultant des jours de maladie. Mais ce faisant, on évalue l'effet économique de la maladie et on retrouve les définitions négatives de la santé.

Remarquons que dans cette optique, le coût de la maladie est mesuré par rapport à la productivité globale de l'économie donc plus la productivité globale s'améliore, toutes choses égales par ailleurs, plus la santé aura de prix.

Mais si au lieu de voir l'aspect négatif de la santé, la maladie, on cherche à appréhender la santé en elle-même, les règles de l'économie s'appliquent-elles encore ?

Bien immatériel, la santé revêt la nature de bien non marchand. On ne peut pas parler de transactions possibles mais devant le risque de la maladie, l'individu demande à être en bonne santé à la fois parce qu'il est plus agréable d'être en bonne santé que malade et parce que, s'il est en bonne santé, il peut travailler et ainsi obtenir un revenu. De même, au niveau collectif, à la fois pour des raisons morales et économiques, la société attache une valeur à la santé de ses membres. Face à cette demande, va donc se créer une offre (création d'hôpitaux, formation de médecins...) et il apparaît très vite que le problème essentiel de l'offre est de savoir combien la société accepte de payer afin de constituer l'appareil médical nécessaire pour faire face à la demande.

Si l'application des concepts de l'économie de marché trouve de nombreuses limites dans l'économie de la santé[1] il semble bien que l'on puisse considérer la santé comme un bien. Comme bien de consommation, elle correspond à la satisfaction d'un besoin personnel, comme bien de production, elle augmente la productivité du travail humain.

2.- Le marché de la santé

Si la santé est un bien, on peut alors envisager l'existence d'un marché de la santé. Mais il apparaît très vite que ce marché revêt des caractères particuliers aussi bien du côté de l'offre que de la demande. Le consommateur n'est pas capable de révéler ses préférences soit par méconnaissance de la maladie ou méconnaissance de l'existence d'un traitement, par la crainte de l'intervention médicale, de plus il n'est pas capable d'apprécier, a priori, la qualité du produit offert.

L'offreur est en fait un offreur de soins. C'est un intermédiaire qui n'est pas un simple distributeur mais un détenteur de pouvoirs de décision[2]. D'autre part, la concurrence est limitée entre les offreurs. Il y a d'abord des barrières à l'entrée très sévères qui limitent l'accès à ces professions. Ensuite la publicité est interdite et les prix sont «administrés». Certes, les prix sont fixés après des séances de marchandage («bargaining rounds») mais la décision n'appartient ni à l'offre ni à la demande au niveau individuel. Notons enfin que la consommation ou la non-consommation médicale produisent des effets externes : l'immunisation d'un individu profite aux autres en évitant la propagation des maladies,

1. V.R. Fuchs, «The contribution of health services to the American economy» in *Essays in the economics of health and medical care*, NBER, New York, 1972, pp. 1 à 38. A. Culyer «Is medical care different ?» in *Health economics*, Penguin Books, Londres, 1973, pp. 49-74.

2. J.C. Stephan, *Economie et pouvoir médical*, Economica, 1978.

l'activité résultant d'une non-maladie diminue les coûts sociaux dus à la maladie...

De ces remarques, et parce que la santé est considérée comme un bien fondamental, il semble que l'intervention de l'Etat soit nécessaire dans le domaine de la santé, comme c'est le cas pour l'éducation, la police ou la lutte contre les incendies. Si l'on peut compter, dans une certaine mesure, sur les comportements altruistes des individus, ceux-ci ne permettent pas de satisfaire toute la demande et l'intervention d'un tiers est alors nécessaire. Si la santé est un bien, si un marché existe même avec des différences par rapport au marché classique, qu'est-ce que l'économie de la santé ?

On peut voir dans la santé une activité économique, la considérer comme une branche industrielle. On se demande alors quelle est la structure de cette branche, quels sont les instruments de travail spécifiques, ses consommations intermédiaires. Mais cette analyse suppose résolue la question de savoir en quoi cette branche est productive et de quoi elle l'est ? Une littérature substantielle existe aujourd'hui qui analyse l'impact des variations du niveau de santé sur les capacités de production de l'économie et mesure leur influence sur la productivité. Des études apparaissent en même temps qui mettent en évidence l'inutilité des dépenses de santé. Le débat oppose ceux qui mettent tous les progrès réalisés au compte de l'hygiène. Mais si l'on retient le taux de mortalité infantile en France, son passage de 36,2 % en 1956 à 12,6 % en 1976 semble plus dû aux interventions de la médecine qu'à celles de l'hygiène...

On débouche alors sur l'analyse des dépenses de santé en terme d'investissement, à l'assimilation de la santé à un facteur de production conduisant au concept de capital humain. L'intervention des économistes dans le domaine de la santé est alors justifiée, d'autant plus que les dépenses de santé prennent une place de plus en plus grande dans l'économie.

Entre 1950 et 1978 la consommation médicale finale (CMF) est passée de 2,9 à 151,4 milliards de francs soit une augmentation annuelle moyenne de 15,1 %. Sa part dans la consommation des ménages a fait un bond de 4,5 % à 11,7 % et dans le produit intérieur brut de 3 à 7 %. Cette augmentation de la consommation médicale ne s'est pas faite sans modification des structures : les soins hospitaliers qui représentaient 38,3 % de la CMF en 1950, représentent 48,3 % en 1978. Dans le même temps, la part des soins médicaux passait de 32,8 % à 30,9 % et celle du commerce de détail des biens médicaux de 28,9 % à 20,8 %.

L'adoption d'un concept de santé élargi conduit à tenir compte, non pas simplement de la consommation médicale mais de l'ensemble des dépenses de santé. Dans l'élaboration des comptes de la santé l'INSEE retient, à cet égard, les agrégats suivants : *la dépense*

médicale courante correspond à l'addition de la consommation médicale finale et de la consommation médicale collective (soins en dispensaire, vaccinations, santé scolaire...). En ajoutant les autres dépenses de santé (dépenses de prévention sanitaire collective, gestion, enseignement, recherche) on définit *la dépense nationale courante de santé*. Enfin, lorsqu'on ajoute la dépense en capital, c'est-à-dire les transferts en capital au bénéfice des activités de santé (dotation en capital, aides à l'investissement...) on obtient *la dépense nationale de santé*[1].

L'étude de la consommation médicale donne une bonne image de la dépense de santé puisqu'elle en représente 93 % et que ce pourcentage ne varie pratiquement pas avec le temps.

Evolution des dépenses de santé

	1970		1976	
	Millions de francs	%	Millions de francs	%
Consommation médicale finale	44 290	92,9	113 765	93,0
Autres dépenses médicales	1 592	3,3	3 790	3,1
Dépense médicale nationale	45 882	96,2	117 555	96,1
Autres dépenses de santé	1 821	3,8	4 711	3,9
Dépense nationale courante de santé	47 703	100,0	122 266	100,0

Source : INSEE.

Parce que les mécanismes de marché ne régularisent pas les dépenses de santé et que la demande est mal connue, le contrôle et le freinage des dépenses s'effectuent par le contrôle des moyens et des procédés. On débouche alors sur des normes et des profils avec les inconvénients que peuvent avoir tous les éléments rigides car dans le domaine de la santé, il n'y a pas de maladies mais des malades.

Il est facile pour l'économiste de traiter les problèmes relatifs à l'offre de soins, il est beaucoup plus difficile de connaître la demande de santé. Nous nous proposons donc de procéder à une analyse méthodologique de la demande individuelle de santé.

1. «Les comptes de la santé», Collections de l'INSEE, Série C, n° 74, juin 1979.

Après avoir analysé un grand nombre d'études françaises ou de langue anglaise, il nous apparaît qu'il y a deux approches possibles de la demande de santé. La première consiste à considérer les dépenses de santé comme une consommation. Dans cette optique, analyser la demande de santé consiste essentiellement à analyser la demande de soins et à rechercher les déterminants de cette demande. L'individu est un être passif, d'autant plus que la plupart de ses consommations lui sont ordonnées par des praticiens et l'analyse permet d'expliquer les différences de comportements entre consommateurs.

La seconde approche fait du consommateur un homme responsable. Considérant que son corps est un capital, il va essayer de le faire fructifier. La santé est alors analysée comme un capital dans lequel l'individu investi afin de le maintenir en état.

Ces deux approches feront l'objet chacune d'une partie de notre thèse.

Mais qu'il soit passif ou actif, nous n'oublions pas pour autant que le consommateur n'est pas un être isolé, qu'il fait partie d'un système avec lequel il a des échanges. Le développement économique nous a habitué à une certaine maîtrise sur l'environnement et nous a assuré, dans les pays développés, un niveau de protection relativement élevé, si bien que l'homme a tendance à attendre encore plus de ce développement et de la collectivité.

Mais les espérances béates des dernières années ont fait place à un septicisme accru face aux vertus de la civilisation industrielle. Le développement des analyses en terme de système, l'importance donnée à l'écologie nous conduiront donc à considérer que la santé n'est pas un élément isolé mais le résultat d'un tout. C'est dans cette optique que nous analyserons, dans la première partie, la demande de santé comme une consommation. Il s'agit alors plus d'une demande de soins médicaux que d'une demande de santé. Nous nous efforcerons de faire apparaître les éléments qui expliquent le plus les différences de consommation entre les individus. Mais ce faisant, nous n'aurons pas apporté d'explications théoriques à ces comportements aussi dans la seconde partie, nous considérerons que le consommateur, redevenu l'élément central, gère le capital santé dont il a hérité à la naissance.

La demande de santé sera alors analysée comme un investissement destiné à maintenir dans l'état ou à accroître le capital santé dont l'individu a hérité à la naissance.

PREMIÈRE PARTIE

LA DEMANDE DE SANTÉ COMME CONSOMMATION

L'individu que nous prenons en compte est un Demandeur de santé. On pourrait tout de suite rechercher les variables qui influent sur cette demande. Nous pensons cependant qu'il importe avant tout de se demander pourquoi et après quelles démarches l'individu devient consommateur. Nous serons donc amenés à analyser, dans un premier chapitre, le système de santé afin de bien cerner l'environnement dans lequel va évoluer notre consommateur. Nous nous demanderons ensuite, dans le deuxième chapitre, ce qui détermine le consommateur à entrer dans ce système. Nous analyserons alors le besoin de santé, sa création, sa mesure ainsi que les caractères particuliers du consommateur et du producteur de santé. Connaissant les acteurs et leur théâtre d'action, nous rechercherons, dans le troisième chapitre, les facteurs qui influencent leur demande. Nous observerons que la demande de santé se traduit en fait par une consommation de soins. Nous examinerons donc les facteurs qui expliquent les disparités de consommation selon les individus afin de savoir si ce sont les facteurs propres à l'individu ou au contraire ceux liés à son environnement qui sont déterminants.

CHAPITRE 1

ANALYSE DU SYSTÈME DE SANTÉ

Il y a une ambiguïté à parler du système de santé ; en effet, le terme de système est utilisé dans des sens différents. D'une part, la notion de système est liée à celle de structure et de modèle et permet l'analyse d'un ensemble d'éléments interdépendants qui n'ont un sens que dans leur totalité. Cette notion est depuis longtemps connue des économistes, soit qu'ils analysent la vie économique dans son ensemble (et l'on retrouve les analyses de W. Sombart, A. Marchal, A. Nicolaï...) soit qu'ils étudient un sous-système particulier : le système monétaire, le système bancaire, le marché...

D'autre part, depuis quelques années un certain nombre d'outils sont nés qui ont donné naissance à une nouvelle approche : l'approche systémique[1]. Son but est d'étudier le système dans sa totalité et d'en déduire sa dynamique propre au contraire de l'approche analytique qui découpe le système en ses divers éléments afin de les étudier et d'examiner les relations qui existent entre eux. Il apparaît que dans le domaine de la santé, lorsqu'on parle de système, on procède le plus souvent à un examen analytique. Il importe alors de distinguer les analyses *du* système de santé des analyses *de* système dans le domaine de la santé[2].

Afin de mieux comprendre le fonctionnement du système dans une première section, nous procèderons à une décomposition en ses différents éléments tandis que dans une seconde section, nous chercherons à mettre en évidence la dynamique de ce système.

SECTION 1.- *LA STRUCTURE DU SYSTÈME DE SANTÉ*

Nous avons montré dans l'introduction combien était large la définition de la santé et comment l'état sanitaire d'une population résultait d'un grand nombre de facteurs : soins médicaux, mode de vie, environnement, consommation de tabac et d'alcool...

1. F. Hedinger, «The System Approach to Health Services : a frame-work» Univ. of Iowa, *Health, Care Series*, n° 11, V. Navarro, «System Analysis in the Health field», *Socio. Econ. Plan Sciences*, octobre 1963.

2. J. Dumoulin, «Essai sur la dynamique du système de soins», Thèse-Grenoble 1975 consacre une section à «l'application de l'analyse de système au domaine de la santé», pp. 16-32.

On peut donc à partir de là concevoir le système de santé comme un vaste ensemble englobant les soins proprement dits, le service des eaux, les services de lutte contre la pollution, les services de contrôle de la qualité des produits alimentaires... Une telle définition, si elle se rapproche de la réalité n'est pas opérationnelle et ne permet pas d'insérer la santé dans le système économique. Aussi nous retiendrons une définition plus restrictive du système de santé que nous expliciterons dans le premier paragraphe tandis que dans le second nous nous demanderons comment se comporte le système de santé à l'égard du système économique.

I. DEFINITION ET DECOMPOSITION DU SYSTEME DE SANTE[1]

A. Définition

«Le système de santé est un ensemble d'activités inter-reliées, spécifiées par rapport aux autres activités économiques et sociales, au service d'objectifs déterminés à l'intérieur de cet ensemble, acquérant ainsi une mutuelle cohérence et une stabilité dans le temps»[2]. Cette définition considère donc le système de santé comme un ensemble d'éléments coordonnés en vue de réaliser un but commun. Ce but, cette finalité c'est la satisfaction du besoin de santé ; ainsi se trouvent éliminées de notre analyse toutes les actions qui n'ont pas *directement* comme but de satisfaire le besoin de santé (les actions sociales par exemple qui cherchent à réduire les inégalités entre individus mais ne satisfont pas directement le besoin de santé). Pour satisfaire ce but, le système de santé met en œuvre un certain nombre d'activités dont l'étude va nous permettre de fixer les limites du système de santé.

B. Les différentes activités du système de santé[3]

Nous retiendrons six grandes fonctions : les soins médicaux, la prévention sanitaire, le transport des malades, l'industrie et le commerce des biens médicaux, l'enseignement et la recherche médi-

1. Voir les analyses de D. Martin «Le système de santé et la Securite Sociale» Revue d'Economie Politique, septembre 1971.
E. Lévy, M. Bungener, G. Duménil, F. Fagnani, Economie du système de sante, Dunod 1975.
J. Brunet-Jailly «Quelques évidences sur l'évolution du système de sante» Revue Economique n° 3, 1976.

2. G. Destanne de Bernis «Économie et Santé» Séminaire sur l'enseignement de la sante publique aux étudiants en médecine, 1973, p. 9.

3. Cette analyse est limitée au niveau fonctionnel du système. Le niveau historique, celui où se définissent les instruments du système, et le niveau politique, celui où se prennent les décisions, ne sont pas étudiés ici.

cale et les services de gestion de la santé[1]. Ces activités ne sont pas toutes de la même nature, seules les deux premières participent directement à la santé, les autres n'ayant que pour objet de permettre aux premières de réaliser leur but. Ce sont des fonctions de soutien. Mais celà ne veut pas dire que le système soit hiérarchique et les activités «de soutien» agissent avec une certaine autonomie à l'égard des premières.

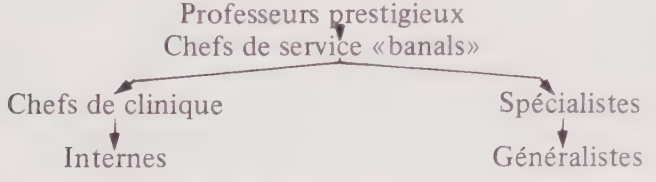
1.- Les soins médicaux

Ils comprennent l'ensemble des activités qui ont pour fonction de prévenir, de diagnostiquer et de traiter les troubles de santé des individus. C'est donc la satisfaction d'un besoin individuel qui est envisagé ici.

Les agents qui interviennent pour la mise en œuvre des soins comprennent les médecins, les dentistes, les auxiliaires médicaux aussi bien que les pharmaciens, les orthopédistes ou les lunetiers médicaux.

Dans cet ensemble d'activités médicales sont donc regroupés les soins hospitaliers qu'ils soient dispensés dans des établissements privés ou publics, les soins ambulatoires et à domicile marchands et non marchands (il s'agit de services médicaux à caractère préventif comme la santé scolaire, la protection maternelle et infantile, la lutte contre les maladies mentales...).

Le grand nombre des catégories participant à la fonction de soins ne doit pas faire croire à une grande homogénéité à l'intérieur de cet ensemble. Ainsi le corps médical est un corps hiérarchisé avec au sommet de la pyramide les professeurs prestigieux et au bas les médecins généralistes et les internes :



On peut aussi trouver une hiérarchie entre les disciplines médicales. Ainsi au niveau de la médecine somatique, on constate l'opposition entre les fondamentalistes et les cliniciens. La même remarque pourrait être faite pour les établissements de soins.

1. Ces activités sont celles qui ont été retenues par l'INSEE et le CREDOC pour construire les Comptes de la Santé. Voir «Les Comptes nationaux de la santé» Economie et Santé n° 2, juillet 1972 et «Les Comptes de la Santé - Méthodes et séries 1950-1977» Collections de l'INSEE, Série C, n° 74, juin 1979.

2.- La prévention sanitaire

Contrairement aux activités de soins, la prévention intervient avant l'apparition de la maladie : elle n'a pas pour objet la satisfaction d'un besoin individuel mais plutôt d'un besoin collectif : c'est la collectivité toute entière qui retire les avantages de la prévention et non plus tel ou tel individu : la prévention est indivisible. Mais que recouvre la notion de prévention ? Le champ des activités est plus ou moins large et il est fonction de la définition de la santé. En effet, on peut concevoir que la prévention routière aussi bien que le sport et les loisirs entrent dans le champ de la prévention sanitaire.

Il existe donc plusieurs niveaux de prévention. La prévention primaire a pour but l'élimination des causes et des conditions d'apparition des maladies. Son action concerne aussi bien l'environnement (traitement des eaux, lutte contre les pollutions, prévention routière, contrôle sanitaire aux frontières, amélioration de l'habitat...) que l'hygiène individuelle (meilleure alimentation, pratique de sports...). Ces actions ne sont pas du ressort exclusif des médecins.

La prévention secondaire a pour but d'éviter l'apparition de la maladie. Elle comprend les vaccinations, les dépistages, les bilans de santé... Ces activités étant réalisées par les médecins, elles sont comptabilisées dans les activités médicales.

Un débat important est ouvert depuis quelques années entre les partisans d'un élargissement des activités de prévention et les partisans de la priorité aux soins. La question du remboursement ou non du vaccin contre la grippe est une illustration de ce débat. Mais il peut aller bien au-delà d'un problème de remboursement. Ainsi, I. Illich considère que les activités de prévention sont plus importantes que les activités de soins et qu'à la limite les soins procurent moins d'avantages que de désavantages.

Il demande donc la suppression pure et simple du corps médical, accusé de «violer» la santé du malade, d'être animé d'une volonté de vengeance «Nemesis», de confisquer la liberté...[1]

3.- L'industrie et le commerce des biens médicaux

Si elle est la plus importante l'industrie pharmaceutique n'est pas la seule à être orientée vers le système de santé. Il faut y ajouter les industries des appareils médicaux, l'optique médicale, l'orthopédie-prothèse, les films de radiologie, le linge médical...

1. I. Illich, *Nemesis médicale*, Seuil, 1975.

Sans entrer dans l'analyse des stratégies de ces fabricants[1], on peut constater que l'industrie pharmaceutique s'adresse surtout à la médecine de ville alors que les fabricants de matériel sont orientés vers la médecine hospitalière, plus technique que la première. Comme les industries des biens de santé sont très liées au système industriel, l'INSEE et le CREDOC préfèrent les analyser d'une manière distincte du système de santé. N'apparaissent donc dans les dépenses de santé que le commerce de détail des biens médicaux : officines pharmaceutiques, lunetterie, matériel orthopédique.

4.- Le transport des malades

Il a pour but de conduire le patient jusqu'à l'établissement de soins. Ces déplacements mettent en œuvre les ambulances, les transports collectifs, les véhicules personnels[2]. L'accroissement du nombre des accidents, l'exigence de soins de plus en plus rapides conduisent au développement de cette fonction.

5.- L'enseignement et la recherche médicale

L'enseignement médical permet la formation des personnels médicaux et paramédicaux ; c'est la raison pour laquelle il est intégré dans le système de santé.

Deux critères sont retenus :

- la nature de l'enseignement : enseignement supérieur (UER), enseignement hospitalier (CHU) et enseignement professionnel (écoles d'infirmières...) ;
- l'origine : médecins, dentistes, pharmaciens, auxiliaires médicaux.

La recherche médicale est un facteur du progrès technique. Son rôle est de produire des connaissances qui permettront d'améliorer la qualité des soins. Notons qu'il n'y a pas unité au niveau de la recherche ; on peut distinguer deux niveaux :

- nature de la recherche : universitaire, administrations publiques ou semi-publiques (CNRS, INSERM) et les entreprises ;
- le domaine médical : biologie, pharmacologie...

6.- Les services de gestion générale de la santé

Il s'agit des services des administrations publiques, privées et des entreprises d'assurance qui ont pour objet «soit de gérer les inté-

1. J. Dumoulin, «Essai sur la dynamique du système de soins», IREP, Grenoble, 1975, pp. 129-136.

2. Les déplacements des médecins qui utilisent leurs véhicules personnels pour rendre visite à leurs malades sont compris dans les soins médicaux.

rêts collectifs de la population sur le plan sanitaire, soit d'administrer les fonds d'assurance destinés à la couverture des dépenses de consommation médicale».

On distingue alors :

- l'administration «pure» c'est-à-dire l'administration des administrations centrales et locales qui sont le fait du Ministère de la Santé (Direction Générale de la Santé, Direction des hôpitaux, Direction de la Sécurité Sociale) du Ministère des Universités, du Ministère des Armées (Service Santé des Armées). Nous pouvons y ajouter les administrations privées comme la Croix Rouge ainsi que les Ordres professionnels ;
- les services d'assurance médicale qui comprennent l'administration de la Sécurité Sociale (Régime Général, URSSAF...) ainsi que les mutuelles et les assurances privées.

Entre 1970 et 1976 ces six fonctions ont évolué ainsi :

Part des différentes activités dans la dépense de santé
en millions de francs et en pourcentages

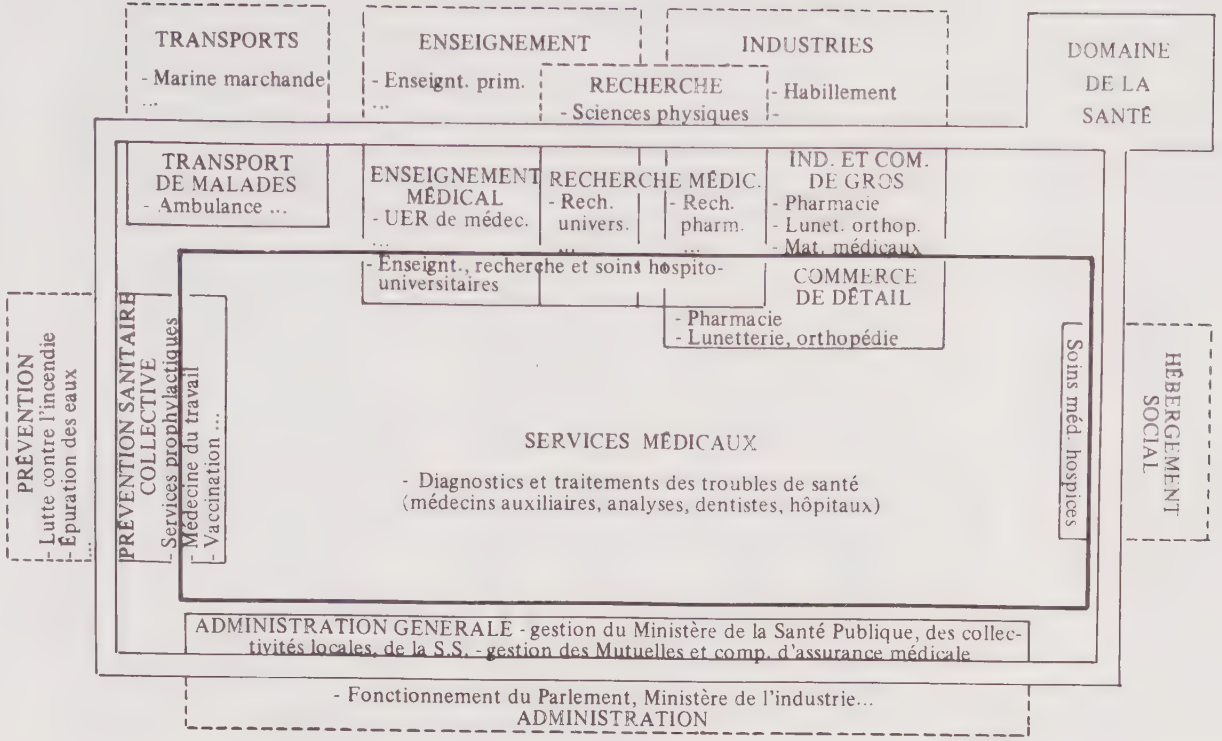
	1970		1976	
1. Soins médicaux	31 694	66.5	88 488	72.4
2. Prévention	1 220	2.6	3 209	2.6
3. Commerce de biens médicaux	12 852	26.9	25 491	20.9
4. Transport	288	0.6	897	0.7
5. Enseignement et recherche	1 060	2.2	2 945	2.4
6. Gestion de la santé . . .	588	1.2	1 238	1.0
Dépense nationale courante de santé	47 702	100.0	122 268	100.0

Source INSEE.

Le tableau de la page suivante retrace les limites du système de santé que nous venons de décrire. Il permet de visualiser le domaine économique de la santé.

D'après A. Foulon

«Les Comptes nationaux de la Santé. Méthode»
Economie et Santé n° 2



La part des soins médicaux dans la dépense de santé dépasse maintenant les 70 %. Cette progression s'est effectuée aux dépens du commerce des biens médicaux dont le poids est passé du quart au cinquième de l'ensemble. La prévention, qui comprend à la fois le dépistage et l'hygiène collective, ne voit pas sa part augmenter. C'est d'un système de soins qu'il faudrait parler et non d'un système de santé puisque les dépenses de soins et le commerce des biens médicaux représentent plus de 90 % de la dépense de santé.

Ayant décrit le système de santé, il nous faut étudier ses relations avec son environnement, en particulier le système économique.

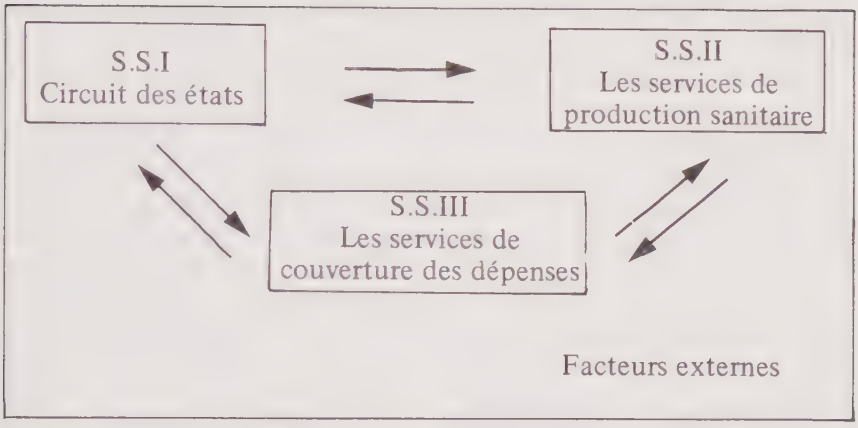
II. LES RELATIONS ENTRE LE SYSTEME DE SANTE ET LE SYSTEME ECONOMIQUE

La question à laquelle nous essaierons d'apporter une réponse peut se formuler ainsi «le système de santé est-il autonome ? répond-il à une logique propre ?» L'analyse que nous venons de terminer nous a montré qu'il existait un grand nombre d'acteurs à l'intérieur du système. Peut-on alors envisager le système de santé comme un bloc cohérent, comme recherchant la réalisation d'un objectif unique ? L'analyse de la stratégie de chacune des composantes conduit à «démonter» le système de santé, à ne pas le considérer comme un système unique, mais comme la somme de plusieurs sous-systèmes. C'est la démarche de E. Lévy[1]. Il définit le système de santé comme la mise en relation de trois sous-systèmes dans le cadre des déterminations qui leur sont extérieures.

Le premier sous-système ou «circuit des états» occupe la position centrale. Il rend compte des divers états de santé à travers lesquels passent les individus. Le second sous-système ou «services de production sanitaire» correspond à l'appareil de production des biens et services médicaux. Le troisième «mécanismes de couverture» reprend les divers organismes qui prennent en charge les dépenses de soins : Sécurité Sociale, Mutuelles...

Chaque sous-système agit sur l'autre et reçoit l'influence de facteurs extérieurs de sorte que l'on peut schématiser ainsi le système de santé :

1. E. Lévy et autres, *Economie du système de santé, op. cit.*



Cette décomposition opérée, il convient de rechercher la logique de fonctionnement de chaque sous-système. Cette analyse conduit à la constatation suivante «en fonction de sa logique interne, l'appareil de soins ne peut justifier son existence et aller de l'avant que par une croissance très rapide du nombre des actes médicaux et paramédicaux, qui va de pair avec un accroissement tout aussi important des coûts de production.»... (mais) «le trait le plus fondamental du sous-système II, est que nous avons à faire à un système productif dont on ne mesure pas le produit (final) et qui ne dispose pas de ce fait d'éléments internes de régulation. Il s'ensuit une dissociation entre la finalité objective globale (maintenir et améliorer l'état de santé de la population) et le résultat du fonctionnement des institutions (accroissement des quantités de soins médicaux et poussée des coûts et des prix)».[1]

Le sous-système de financement reflète le compromis qui s'établit entre les différents acteurs (salariés, employeurs, etat, système de soins), il en résulte une ambiguïté au niveau des objectifs[2] qui se traduit par la diversité des régimes, par le système des cotisations et de remboursements... Si l'on ajoute le fait que les organismes de financement ne maîtrisent pas nécessairement leurs recettes et qu'ainsi ils ne peuvent qu'ajuster les dépenses aux recettes, on comprendra que la définition des objectifs ne soit pas claire.

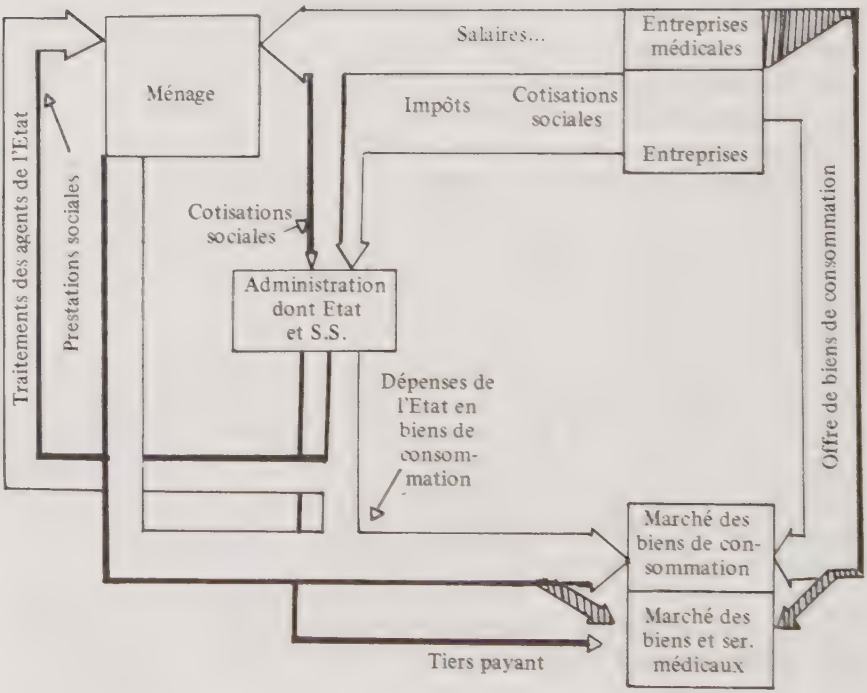
Cette analyse montre finalement que le système de santé est en fait un ensemble de sous-systèmes dépendants. De plus ces sous-systèmes ne peuvent pas être extraits de leur environnement.

1. E. Lévy et alii, *op. cit.*, pp. 234 et 236.

2. *Idem*, p. 244. Les deux objectifs se ramènent à un objectif d'assurance contre la maladie et un objectif de solidarité. Le choix n'a pas été fait entre ces deux objectifs.

Un certain nombre de contraintes extérieures aux sous-systèmes (au niveau du financement par exemple) montrent que le système de santé ne peut pas ne pas être influencé par des facteurs externes : système de production et système social en particulier.

Un grand nombre d'entrées qui proviennent du système de production (produits pharmaceutiques, équipements hospitaliers...) ont été réalisées parce que le système économique a mis au point des produits nouveaux. Le système de santé est devenu un lieu de débouché qui intéresse un grand nombre d'industries et elles font tout ce qui est en leur pouvoir pour élargir ce marché. Produisant des biens et services le système de santé comme tout secteur productif se trouve engagé dans un processus de croissance dont le moteur principal est l'innovation[1]. En allant plus loin, on peut dire que le système de santé n'a pas d'éléments qui lui soient propres : chacun des éléments du système de santé appartient à son environnement. Le système de santé ne produit pas lui-même les moyens nécessaires à son fonctionnement. Son originalité réside dans la manière dont il combine ces divers éléments.



1. Cf. C. Lefaure, «L'innovation et le progrès technique dans le secteur de la santé», Thèse Doctorat, Paris I - 1972 ; J. Dumoulin «Structure de l'innovation dans le domaine de la santé», IREP, Grenoble, 1971.

Cette dépendance du système de santé à l'égard du système économique, nous pouvons la faire apparaître en retraçant le circuit économique et en dégageant plus particulièrement les flux liés au système de santé[1]. (Voir page précédente).

Il faut noter d'abord que s'il y a bien une offre et une demande de biens et services médicaux, les prix qui vont déterminer ces échanges ne s'établissent pas sur un véritable marché dans la mesure où ils ne sont pas le simple résultat de la loi de l'offre et de la demande. Ce schéma a l'avantage de montrer les relations entre les différents agents.

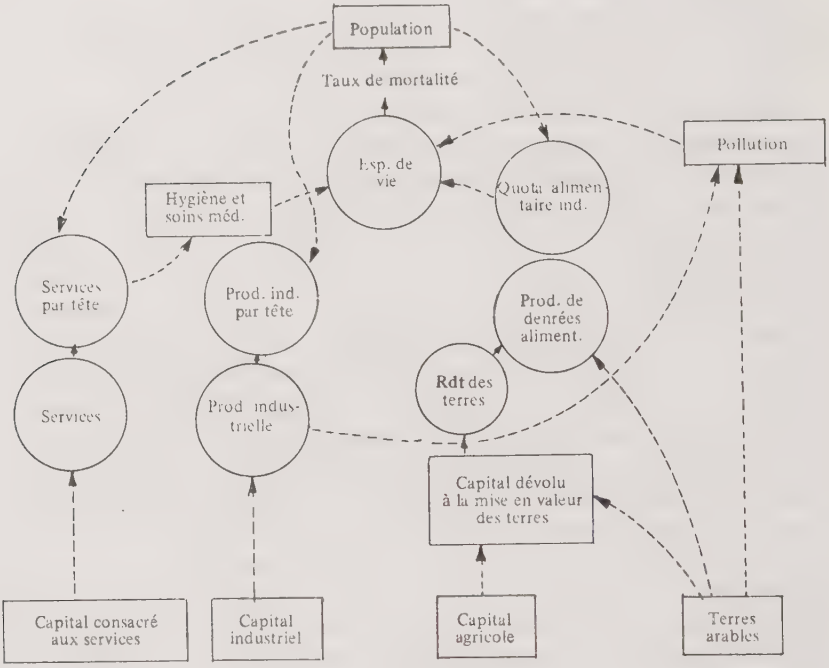
Il apparaît ainsi que le système de santé est entièrement dans le système économique. L'inconvénient d'une telle représentation est qu'elle ne fait pas apparaître la liaison qui existe entre l'état de santé et la consommation de soins médicaux. Pour la faire apparaître E. Lévy met en relation le sous-système I et le sous-système II afin de décrire les influences réciproques entre la morbidité et l'appareil de santé (prévention et traitement) mais toutes les forces qui entrent en jeu sont internes au système de santé. Il est alors intéressant de chercher à connaître les déterminants de l'état morbide et de relier ces éléments entre eux. On débouche alors sur un système global. La représentation que nous donnons est inspirée de celle de J. Forester utilisée dans le modèle commandé par le Club de Rome[2]. (Voir schéma page suivante).

Il apparaît alors que la santé n'est pas seulement le résultat du système de santé (mais nous le savions déjà...). Il y a donc interaction entre le système économique et le système de santé. Il y a plus qu'interaction, il y a dépendance du système de santé à l'égard du système économique et social. On se prend alors à rêver d'un système de santé indépendant du système économique. On pourrait imaginer un système de santé qui impose un certain nombre de règles au système économique, chaque fois que la santé de l'homme est en jeu (diminution des cadences, du bruit, de la pollution...).

L'appareil de production serait alors au service de l'homme, il serait là pour satisfaire les besoins des hommes et non pour que l'homme satisfasse les besoins du système. Ce n'est qu'à ce moment-là que nous pourrons parler de complet bien-être physique, mental et social...

1. Nous reprenons le schéma de J.M. Albertini, *Les rouages de l'économie nationale* publié aux Editions Ouvrières. P. Bonamour dans *La médecine et le Monde Economique* s'inspire de ces schémas, nous les utilisons à notre tour.

2. *Halte à la croissance*, Fayard, 1972. Le modèle général est présenté pp. 212 et 213.



Nous avons simplifié le modèle pour ne faire apparaître que les éléments qui jouent sur le taux de mortalité. Si nous considérons que ce taux peut être un indicateur d'état de santé, ce modèle montre les interactions entre les éléments propres au système de santé et les éléments extérieurs à celui-ci.

SECTION 2.- *LA DYNAMIQUE DU SYSTEME DE SANTE*

Il ne s'agit pas ici de tracer un tableau complet des éléments qui permettent le développement du système de santé mais de mettre en lumière les facteurs qui sont à l'origine de transformations ou de ruptures par rapport à des situations antérieures.

Nous avons retenu une décomposition du système de santé en trois sous-systèmes. Pour étudier la dynamique du système global, il convient de reprendre chacun de ces sous-systèmes et d'en analyser la dynamique. Il ne faut pas oublier que les sytèmes sociaux sont des systèmes ouverts : ils sont en constante interaction avec leur environnement. Nous aurons alors relation du système avec l'environnement, des sous-systèmes avec l'environnement et relation des sous-systèmes entre eux.

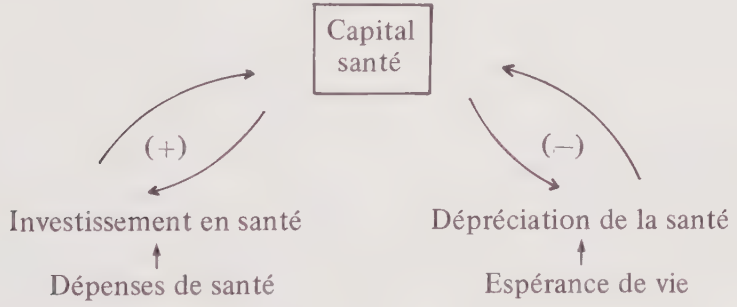
Reprenons chacun des sous-systèmes en faisant apparaître l'aspect dynamique :

I. LA DYNAMIQUE DU SYSTEME DES ETATS DE SANTE

Nous avons montré que ce système occupe une place centrale dans le système de santé puisque c'est ici que naît la demande de santé, qu'apparaît un besoin de santé qui prend naissance dans le système.

Mais tous les besoins ne trouvent pas leur origine dans le système. Un certain nombre résulteront d'éléments extérieurs au système : structure de la population, mode de vie, niveau d'éducation...

Si l'on analyse le fonctionnement des systèmes à partir des boucles de rétroaction[1] on peut considérer que le capital santé est aussi assuré par deux boucles : une boucle de rétroaction positive qui traduit l'accroissement du capital santé à partir de l'investissement sanitaire que l'on peut mesurer par les dépenses de santé et une boucle négative qui mesure la dépréciation de ce capital. L'usure de ce capital est fonction de sa durée moyenne de vie que nous pouvons mesurer par l'espérance de vie. Nous pouvons représenter ce fonctionnement par le schéma ci-après :



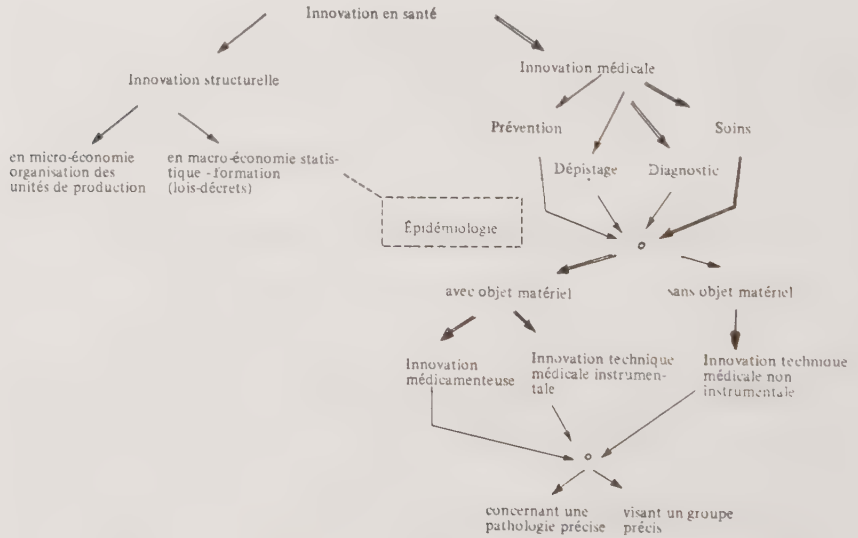
Il est bien évident que nous pouvons relier ce schéma à celui que nous avons tracé précédemment à partir des travaux du MIT. L'es-

1. Il y a boucle de rétroaction (ou effet de feed back) lorsque «des informations sur les résultats d'une transformation ou d'une action sont renvoyés à l'entrée du système sous forme de données. Si ces nouvelles données contribuent à faciliter et à accélérer la transformation dans le même sens que les résultats précédents, on est en présence d'une boucle positive : ses effets sont cumulatifs. Par contre si ces nouvelles données agissent en sens opposé aux résultats antérieurs, il s'agit d'une boucle négative. Ses effets stabilisent le système». J. de Rosnay, *Le macroscope*, Seuil, 1975, p. 102.

pérance de vie et les dépenses de santé sont fonction d'un grand nombre d'éléments dont nous avons déjà parlé. Ces éléments (pollution, structure de la population...) vont faire tourner plus ou moins rapidement ces deux boucles mais il faut noter ici que le capital santé, au niveau de l'individu, bien entendu, tend vers zéro (la mort). Ce point est atteint plus ou moins rapidement en fonction de la vitesse relative des deux boucles.

II. LA DYNAMIQUE DU SYSTEME DES SERVICES DE PRODUCTION SANITAIRE

Comme tout secteur productif, les services de production sanitaire sont engagés dans un processus de croissance dont le progrès technique est le moteur principal. Le progrès technique s'orientant dans tous les sens, c'est au système de santé de choisir parmi toutes les innovations celles qui sont les plus opportunes. Si dans le secteur industriel le choix entre les différentes innovations est facile, celles dont le rendement est le plus élevé, ce choix est plus délicat dans le domaine de la santé dans la mesure où nous nous trouvons dans une activité de services. Cette particularité n'empêche pas le progrès technique de se manifester sous la forme de bien matériel. Ainsi C. Lefaure distingue[1] les innovations médicales et les innovations structurelles selon le schéma ci-après :



1. C. Lefaure, «L'innovation et le progrès technique dans le secteur de la santé», Thèse d'Etat, Paris, 1972, p. XVIII ; J.P. Dupuy «Innovation et obsolescence psychologique : essai de formalisation dans le cadre d'une économie de marché», *Cahiers du Séminaire d'Econométrie*, n° 15, 1973, pp. 123-142.

Il est à remarquer que la médecine fait de plus en plus appel aux techniques instrumentales, excepté en psychanalyse... ; ce développement est spécifique des transformations de la médecine. Aujourd'hui, les progrès en matière de soins ou de diagnostic passent pratiquement tous par un support matériel (trajet en trait épais). Il est alors intéressant de connaître la loi d'évolution de ces objets techniques. Pour certains auteurs[1] c'est le système économique dominant qui fixe le mode de production des biens et services médicaux et ainsi détermine la structure de l'innovation en santé. Comme ce système est un système de production de marchandises, celles qui se fondent sur la marchandise se développent le plus vite. D'un autre côté, on montre que les objets techniques sont des systèmes qui se reproduisent par des suites d'objets techniques qui s'engendrent successivement. Mais tous les objets techniques qu'utilise la médecine ne sont pas d'origine médicale (rayon X), ils s'intègrent à la médecine et donnent naissance à de nouveaux objets accentuant ainsi le processus de spécialisation. Peut-on alors parler de développement autonome ? Lorsque les objets techniques sont simples, ils sont le plus souvent conçus par les utilisateurs. A cet égard, on peut donner le nom de médecin-inventeur à un grand nombre d'appareils et d'instruments médicaux. Mais très vite la complexité des techniques empêche le médecin de concevoir l'objet dont il a besoin.

Des découvertes dans des secteurs non médicaux vont être utilisées en médecine, en particulier l'électronique et ces objets transposés en médecine vont acquérir une logique médicale, retrouver une certaine indépendance (voir les appareils à rayon X qui ont engendré une lignée d'appareils qui utilisent toutes sortes de rayons (infra-rouges...) et d'ondes (α, β, γ pour diagnostiquer et soigner). J. Dumoulin attire l'attention sur les organes artificiels mis au point à partir de la cybernétique (stimulateur cardiaque, épurateurs rénaux, les valvules, les cœurs, poumons...) et sur les appareils de contrôle et de régulation (moniteurs et auto-analyseurs) et montre que «la finalité dominante de ces objets n'est pas tant de soigner, soulager, guérir ou prévenir que de *contrôler* des *processus biologiques,* c'est-à-dire de réduire le rôle du hasard, d'accroître le pouvoir humain sur ces processus».

«Il s'agit bien des processus biologiques que l'on observe, que l'on modifie, que l'on supplée et non des processus psychologiques ou sociaux auxquels ces processus biologiques sont liés. La conséquence est que ce développement technique multiplie les interventions sur certains niveaux naturels en délaissant d'autres niveaux naturels, ce qui entraîne des contradictions dans les processus de

1. Voir E. Lévy, *op. cit.*, pp. 231-232, 290-291.

soins et du fonctionnement du système de soins. En effet, cela pose le problème de savoir par qui et au profit de qui ce contrôle est opéré»[1]. Mais le médicament et l'hôpital vont beaucoup plus loin : ils vont jusqu'à s'intéresser aux processus sociaux auxquels ces processus biologiques sont liés : médicaments de bien-être, hospitalisation de la vieillesse, des marginaux...

Ces outils ne perdent pas de leur efficacité technique à s'intéresser aux processus sociaux, bien au contraire, mais cette efficacité croissante s'accompagne d'une «iatrogénèse». On retrouve ici la thèse de I. Illich dans laquelle il montre que l'entreprise médicale menace la santé et que ceci n'est qu'un aspect d'un phénomène généralisé «la paralysie de la production des valeurs d'usage *par* l'homme, comme conséquence de l'encombrement par des marchandises produites *pour lui*»[2]. Il y a expropriation de la santé au profit de ceux qui maîtrisent la technique : le médecin impose ses normes au patient mais le fabricant impose les siennes au médecin.

Un autre élément intervient dans la dynamique de l'appareil de production. On constate en effet que dans le domaine médical, les innovations entraînent rarement une diminution de prix, mais se traduisent par une plus grande efficacité (peut-on parler de qualité ?) des soins. Cette plus grande efficacité accroît la demande par augmentation des possibilités de soins.

La demande ne croît pas du seul fait de la technique, elle croît aussi par les facilités qu'offrent la Sécurité Sociale ce qui nous conduit à analyser la dynamique du système de financement.

III. DYNAMIQUE DU SYSTEME DE FINANCEMENT

L'intervention d'un organisme d'assurance sociale dans le financement des dépenses de santé vient modifier le système des rapports médecins-patients. D'un système à deux joueurs, on est passé à un système à trois joueurs[3]. Dès lors des alliances deviennent possibles, deux acteurs peuvent s'unir pour faire face au troisième. Ainsi en France, de 1945 à 1960 l'Etat a choisi l'alliance avec les médecins, groupe mieux organisé que les consommateurs. Les

1. J. Dumoulin, *op. cit.*, p. 187. Dans *L'ordre cannibale*, Grasset, 1979, J. Attali considère que ces prothèses normalisantes, cybernétiques constituent la marchandise de l'avenir. Avec elles l'ordre des Codes s'installe pour remplacer l'ordre des marchandises.

2. I. Illich, Nemesis, p. 7.

3. En fait, il faudrait parler de quatre acteurs : les consommateurs, les médecins, l'Etat et aussi les employeurs puisqu'ils participent au financement de la Sécurité Sociale. Les charges sociales étant répercutées dans les coûts, les patrons recherchent l'accroissement le plus faible possible de ces charges quitte à demander une intervention plus grande de l'Etat.

remboursements portaient sur des tarifs de responsabilité sans rapport avec les tarifs réels. A partir des années 60, les consommateurs par l'intermédiaire des organisations syndicales se montrent moins passifs. L'Etat change d'alliance ; il oblige les médecins à pratiquer des tarifs en rapport avec les tarifs d'autorité, menace de créer des Centres de soins et offre aux médecins la possibilité de se conventionner. Aujourd'hui encore, l'Etat brandit toujours cette menace des Centres de soins comme moyen de pression sur les syndicats médicaux.

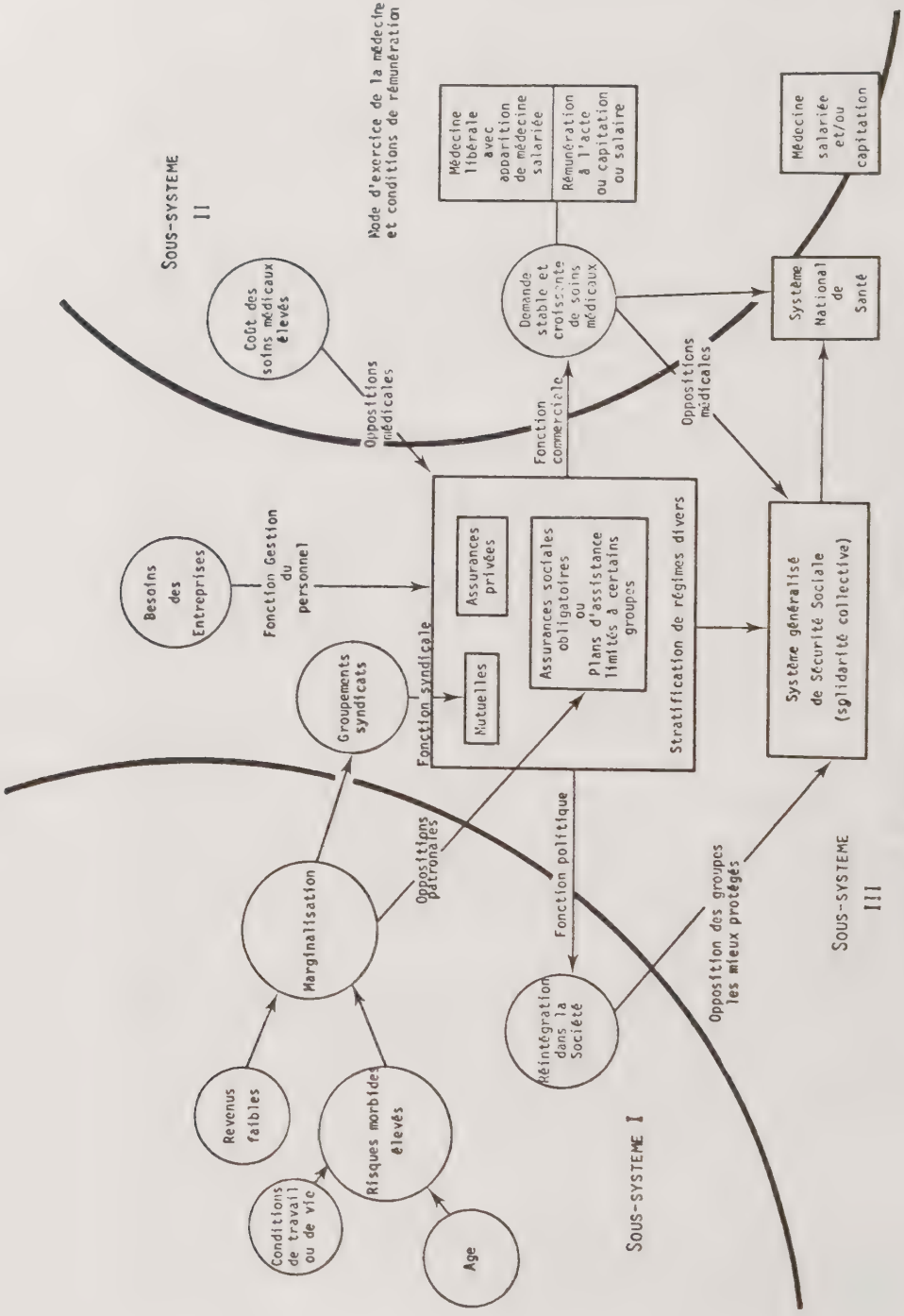
C'est parce qu'elle est le lieu de rencontre d'objectifs différents qu'elle permet de réaliser, ceux des salariés et ceux des employeurs, que la Sécurité Sociale se développe. C'est de l'établissement des rapports de force entre partenaires sociaux et du dénouement de ces rapports que résulte la dynamique du système de Sécurité Sociale.

Depuis 1978, la totalité de la population française bénéficie de la couverture sociale contre 75,5 % en 1956, 93,6 % en 1970 et 98 % en 1976. Mais «la couverture quasi totale de la population, suite à une demande de soins médicaux, croissant en volume et en valeur, conduit alors à mettre en place un système généralisé de solidarité collective dont l'aboutissement logique peut être un système national de santé»[1]. C'est ce que traduit le schéma de la page suivante. Il[2] fait apparaître la dynamique du système de financement à partir des interactions entre les trois sous-systèmes.

En conclusion, il apparaît que le système de santé n'est pas un système clos, ayant sa logique propre mais il est un système dont tous les éléments appartiennent à son environnement. Mais comme dans tout système les buts ne sont ni uniques, ni faciles à déterminer. En effet, si les buts officiels sont définis publiquement et apparaissent dans les rapports, les buts effectifs, ceux que l'organisation essaie réellement d'atteindre sont diffus et sont liés plus directement aux intérêts des différents groupes qui composent ce système.

Nous retiendrons également de cette analyse que les malades ne disposent de canaux de communication permettant à leur groupe de s'exprimer ce qui accroît leur isolement mutuel. On n'interprète jamais leur conduite en terme d'attitude collective mais toujours d'un point de vue individuel.

1. E. Lévy, *op. cit.*, p. 303.
2. E. Lévy, *op. cit.*, p. 302.



Evolution du financement collectif des dépenses de santé.

CHAPITRE 2

L'ENTRÉE DANS LE SYSTÈME LA CRÉATION DE LA DEMANDE

La demande n'existe qu'à partir du moment où un besoin étant ressenti, il déclenche un processus qui tend à l'annuler. Ce peut être le fait de prendre un comprimé d'aspirine dans l'armoire à pharmacie familiale ou de se rendre chez un médecin. Notons que ces deux actes sont différents ; dans le premier cas, il s'agit de la consommation d'un bien détenu en stock à la suite d'une demande antérieure, dans le second cas, il s'agit d'une demande immédiate. Dans ce chapitre, nous ne nous intéresserons qu'à la demande immédiate, celle qui implique une entrée dans le système de santé.

Avant d'examiner les caractères particuliers du consommateur et du producteur de santé (Section II), nous allons réfléchir sur la notion de besoin de santé (Section I) c'est-à-dire chercher à savoir pourquoi à un moment donné, un individu entre dans le système. On considère souvent que l'économiste ne doit rien dire des buts que cherche à atteindre la Société, qu'il doit se contenter de proposer le «meilleur» ajustement entre les fins et les moyens. On oublie cependant qu'avant les radicaux, des économistes, et non des moindres, se posaient des questions sur les besoins. Ainsi Walras voyait à côté de l'économie pure qui posait les conditions de l'ajustement, une science qu'il appelait «cénonique civile et politique» dont l'objet aurait été de rechercher quels étaient les besoins individuels et collectifs de l'homme.

SECTION 1.- *LE BESOIN DE SANTÉ*

Les définitions de l'économie politique sont nombreuses, on les regroupe généralement en deux catégories : celles fondées sur l'objet de l'activité économique et celles fondées sur l'acte économique (science du travail productif, science des prix ou de l'échange onéreux, science des choix ou de l'aménagement de la rareté). Parmi les définitions que l'on peut ranger dans la première catégorie, il y a

toutes celles qui font de l'économie politique la science de la satisfaction des besoins. Pendant longtemps, seuls les besoins matériels furent pris en compte ; (le bien-être était alors le résultat d'une accumulation de richesses).

La barrière entre le matériel et le social s'étant estompée, le champ des besoins s'est considérablement élargi, offrant à l'économiste un domaine d'investigation beaucoup plus grand. Si les économistes considèrent que les besoins sont à l'origine de l'activité économique la plupart se bornent à les considérer comme des données qui motivent le choix. L'économiste étudie alors les moyens de satisfaire des besoins donnés laissant au philosophe le soin de réfléchir sur l'origine des besoins.

Or les besoins, donc le besoin de santé, «dépendent de toute l'organisation sociale et en particulier de l'organisation économique». Nous avons alors le schéma suivant :

Aussi, dans un premier paragraphe, nous allons nous interroger sur les problèmes posés par le concept de besoin de santé, tandis que dans un second paragraphe, nous chercherons à trouver une mesure de ce besoin.

I. LA PROBLEMATIQUE DU BESOIN DE SANTE

Dans ce paragraphe, nous aborderons deux points importants. D'abord nous allons essayer de cerner le concept de besoin de santé, ensuite nous analyserons la dynamique du besoin de santé.

A. Décomposition du concept de besoin de santé

Sans entrer dans une analyse du concept de besoin nous décomposerons le besoin de santé en besoin du système et en besoin dans le système.

1.- Les besoins du système : Entretien et réparation de la force de travail

Pour fonctionner le système a besoin d'individus en bonne santé, ce qui suppose bien entendu que les individus existent, c'est-à-dire qu'ils se nourrissent, se logent, se reposent... Le système de santé va s'efforcer de les maintenir en état de travailler et de consommer en luttant contre les maladies ; en luttant contre la mort il leur permet de consommer plus longtemps, ne serait-ce que des services médicaux ; en développant la médecine péri et post-natale,

il permet un accroissement du nombre des consommateurs. Avec la baisse du taux de mortalité et la baisse du taux de fécondité, on peut se demander si le système capitaliste aurait de moins en moins besoin d'hommes alors que les systèmes socialistes ou «pré» capitalistes en auraient un grand besoin. En effet, à la conférence mondiale de la population qui s'est tenue à Bucarest en août 1974 des pays[1] se sont opposés à toute limitation des naissances, à toute politique malthusienne de la population. Ce refus était basé à la fois sur l'idée populationiste que l'homme est la richesse suprême d'une nation et sur l'idée que la terre n'est pas surpeuplée : la densité sur le globe est de 28 hab./km^2.

Maintenir l'individu en bonne santé est une nécessité vitale pour tout système humain : s'il n'y a plus d'hommes, il n'existe plus. Le sous-système santé a donc pour mission d'entretenir et de réparer ce capital humain. Comment réalise-t-il cet objectif ? Au moindre coût pour le système, comme le suggère la théorie, mais alors c'est au détriment de l'homme ? Des trois comportements qu'entrevoyait F. Perroux lequel a-t-on choisi ?[2]

Après avoir montré que le travail détruit encore beaucoup trop d'hommes et que la création collective de l'homme n'est pas réalisée, nous verrons que la «médicalisation» de la société est le résultat, au niveau de la production de biens médicaux, des besoins du système.

a. *La détérioration de la santé par le travail*

Depuis quelques années, le problème des conditions de travail est un thème d'actualité[3].

En fait, ce problème n'est pas nouveau et depuis un siècle il est indéniable que les conditions de travail se sont considérablement améliorées. Mais si le travail est le moyen privilégié pour la réalisation de l'homme, il est encore un moyen important de sa destruction[4].

1. Il s'agit en particulier de l'Argentine (elle compte 8 h/km^2), des pays socialistes de l'Europe de l'Est, de Cuba, de la Chine, du Vatican.

2. «Ce qui est devant nous, c'est l'un ou l'autre des trois comportements typiques : 1. la destruction collective de l'homme ; 2. la «fabrication» collective de l'homme ; 3. la création collective de l'homme». In «Alliénation et création collective», *Cahiers de l'ISEA*, juin 1964, p. 76.

3. «On met souvent en évidence, à juste titre, le rôle des conditions de travail dans l'émergence de nouvelles demandes et dans leur développement. La division du travail, sa spécialisation, son émiettement, sa pénibilité... font que le travailleur cherche une compensation à son aliénation dans les objets qu'il achète... De façon semblable, la demande de voyage, de loisir, d'évasion résulte plus des conditions de travail et de vie dans les villes que de l'action des offreurs de ces services qui est surtout une action de canalisation. Il en va de même pour une partie de la demande de santé» (M. Guillaume, *Le Capital et son Double*, PUF, 1975, p. 55).

4. Voir S. Dassa «Travail salarié et santé des travailleurs» in *Sociologie du travail*, n° 4, 1976 p 396-410

Nous n'entreprenons pas une étude exhaustive des accidents du travail et des maladies professionnelles, nous indiquons seulement que détruisant la santé et parfois l'homme, le travail est une cause importante de la demande de santé[1].

Moins visible que les accidents ou les maladies, la fatigue que les statistiques ne prennent pas en compte, est une source de consommation médicale[2]. La fatigue est normale après tout travail physique ; elle devient pathologique lorsque la récupération est insuffisante. Mais à côté de cette fatigue musculaire existent la fatigue nerveuse, la fatigue intellectuelle et la fatigue psychologique.

Malgré l'absence de renseignements chiffrés sur l'importance de la fatigue, on peut mesurer l'étendue du phénomène à partir des taux d'absentéisme[3] et de turnover.

Ces problèmes ont été ressentis en France puisque le chapitre premier du rapport Sudreau s'intitule «Transformer la vie quotidienne dans l'entreprise». Il reconnaît que «l'expansion a été fondée sur la recherche de la productivité à tout prix et sur la stimulation constante de la consommation», tandis que avec l'élévation du niveau de vie, les conditions matérielles d'existence s'améliorent «le travail industriel s'effectue encore souvent dans des conditions pénibles de bruit, de chaleur et de cadences contraignantes. S'il est vrai que les maladies professionnelles, les accidents, l'activité dans les établissements insalubres ou dangereux ont fortement régressé au cours des cent dernières années, il demeure que les progrès sur ce point sont faibles depuis une décennie. Les accidents du travail en particulier ne régressent plus depuis le début des années soixante»[4].

b. *La médicalisation de la Société*

Par médicalisation nous entendons l'accroissement inexorable du domaine d'application des techniques médicales. L'individu est de moins en moins capable de prendre en charge lui-même sa santé et a recours de plus en plus aux services des techniciens de la santé

1. Pour une analyse plus détaillée voir B. Solins, «Une exploitation des statistiques nationales d'accidents du travail» *Revue Economique*, n° 3, 1976, pp. 433-482.

2. J. Brunet-Jailly, *Economie Générale de la Santé*, Cujas, 1971, pp. 653 à 666 ; G. Destanne de Bernis, «Colloque sur la santé de la classe ouvrière», Grenoble, 1974.

3. Le rapport Heilbronner sur l'absentéisme estime à 381 millions le nombre des journées perdues par l'absence au travail tant pour des raisons de santé, des motifs familiaux que pour des activités syndicales ou des stages de formation (les journées de congés payés et de grève sont exclues). La maladie est la cause principale de ces absences (78 %). Le rapporteur note que l'absentéisme «dépend essentiellement des conditions matérielles et surtout morales du travail», *Le Monde* du 15 septembre 1977.

4. Rapport du Comité d'Etude pour la Réforme de l'Entreprise présidé par P. Sudreau, La Documentation Francaise, 1975, p. 37.

qui sont amenés à répondre à des problèmes non pathologiques. Comment expliquer ce phénomène ? «C'est la société qui multiplie les causes d'inadaptation physique, mentale et sociale et qui rend nécessaire ensuite la dépense de sommes fantastiques pour soigner, réinsérer ou maintenir en vie les inadaptés[1].

L'illustration de ce phénomène se remarque dans la part de plus en plus grande qu'occupe la Consommation Médicale Finale dans le Produit brut. De 3,0 en 1950 ce pourcentage est passé à 7,1 en 1978. Malgré la stabilisation de ce pourcentage constatée au cours des années 1975-1977, on peut penser que ce chiffre ne fera qu'augmenter avec le temps. Si l'on retient la consommation finale des ménages, la consommation médicale qui en représentait 4,5 % en 1950 en utilisait 11,7 % en 1978 laissant prévoir le même mouvement que précédemment.

2.- Les besoins dans le système

Pourquoi l'homme a-t-il besoin d'être en «bonne santé» ? Pour qu'il puisse travailler et ainsi tenir son rôle dans le système ? Il n'est pas étonnant alors de constater que le besoin de santé se matérialise par *un besoin de soins*. Cette substitution effectuée, on pourrait penser qu'une définition scientifique est possible. Face à cette manifestation physiopathologique qu'est la maladie, le technicien qu'est le médecin devrait pouvoir définir les besoins en examens, traitements... Or il n'en est rien.

Si c'est bien un besoin, c'est-à-dire pour reprendre Larousse, la «sensation d'un manque ou d'un malaise qui porte les êtres vivants à certains actes indispensables à l'entretien de la vie», qui pousse le patient à se présenter chez le médecin, c'est ce dernier qui prendra les décisions propres à satisfaire ce besoin. Il y a alors risque de distorsion entre le besoin ressenti par le patient et le besoin perçu par le médecin. De même que dans le domaine de l'alimentation, il n'a pas été possible de définir la ration alimentaire idéale, dans le domaine de la santé, il n'est pas possible de définir les besoins techniques d'un malade. La difficulté qu'il y a d'arriver à un standard accepté par tous est illustrée par ce propos de Rafferty «Il est indiscutable que dans un hôpital, certains patients n'ont pas «besoin» d'être là, mais quel est le critère applicable ? Beaucoup, peut-être la plupart des automobiles qui se trouvent sur la voie expresse de Long Island au moment du rush de 5 h n'ont pas non plus à être là»[2].

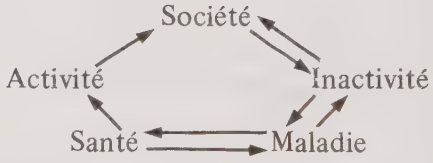
1. R. Lenoir, Les Exclus : un Français sur dix, Le Seuil, 1974.

2. Rafferty, «Patterns of hospital Use : An analysis of short run variations», *J.P.E.*, jan.-fév. 1971, p. 163.

S'il est difficile de définir scientifiquement le besoin de soins, il est tout aussi difficile d'analyser les déterminants de ce besoin. Entre la thèse biologique qui trouve l'origine de la maladie dans le corps et la thèse sociale qui en donne la responsabilité à la société, le choix ne peut pas être ferme. Face aux difficultés rencontrées pour concilier ces deux thèses, nous sommes conduits à substituer la notion de probabilité à celle de causalité. On débouche alors sur la notion de «facteurs de risque».

Mais qu'il trouve son origine dans un déséquilibre de nature organique ou sociale, le besoin va être ressenti par un individu. Celui-ci, à cause du caractère de nécessité rattaché à la santé, va exiger un droit à la santé, droit qui se traduira en fait par un droit aux soins.

Cette revendication s'explique à la fois par la recherche d'une plus grande sécurité et par la baisse du seuil de tolérance à la maladie. Parce qu'elle entraîne souvent l'inactivité, la maladie crée un sentiment d'insécurité. En effet l'inactivité «exclut» le malade de la société, elle le désocialise. C'est ce que montre Cl. Herzlich lorsqu'elle représente la relation entre santé, maladie et société[1] :



La désocialisation est marquée par deux traits principaux : l'inactivité due à la maladie impose au malade d'abandonner son rôle et l'inactivité signifie la destruction des liens avec les autres. Il n'y a pas de place pour les malades dans le monde des biens portants ; ceci explique le sentiment d'angoisse, de mort sociale que ressentent les malades.

B. La dynamique du besoin de santé

Si les dépenses de santé sont un indicateur de l'augmentation des besoins, les explications données pour justifier cette croissance doivent permettre de comprendre l'évolution des besoins. Les réponses apportées par les analyses relatives à la croissance des dépenses de santé peuvent être regroupées en deux catégories.

1. Cl. Herzlich, *Santé et Maladie, Analyse d'une représentation sociale*, Mouton, 2e éd., 1975, p. 121.

Dans la première, c'est le consommateur qui est l'élément moteur de la croissance ; celle-ci provient à la fois d'une augmentation du nombre des consommateurs résultant d'un accroissement de la population et d'une augmentation des quantités consommées due à une élévation du niveau de vie, du niveau d'éducation et d'un développement de l'information. Dans la deuxième catégorie de réponses, le progrès technique devient le moteur de la croissance. Les progrès des techniques médicales permettent d'élargir le champ de la médecine, de médicaliser toujours plus la société. Il faut alors noter un effet paradoxal du progrès technique : en permettant de vivre à des personnes qui autrefois auraient été perdues, il multiplie les probabilités d'intervention, il fabrique des handicapés incapables de vivre sans leurs prothèses.

Pour mieux comprendre le rôle du progrès technique, nous prendrons deux exemples : les médicaments et la spécialisation de la médecine.

1.- Le cercle «vicieux» des médicaments

J.P. Dupuy[1] montre que l'on peut expliquer la croissance des dépenses de santé à partir de la recherche du «confort» et de la «qualité de vie». Décomposant les fonctions du médicament en une fonction technique et une fonction de signe, il considère que c'est surtout la seconde fonction qu'utilise le médecin pour traiter les problèmes de ses malades. En effet, le malade ne demande pas simplement au médecin la résolution d'un problème technique, il lui demande une aide ; mais pour des raisons psychologiques (la défense de Moi) et sociologiques (rejet du malade «volontaire») cette demande sera formulée en termes somatiques. La prescription du médecin répondra alors à cette double demande et elle sera le signe, à la fois, de sa capacité d'intervention, de sa compétence et de la prise en charge du patient par son médecin.

Mais ces effets de signe doivent être entretenus. Or un médicament nouveau est perçu comme plus efficace qu'un médicament ancien, c'est le phénomène de l'«obsolescence psychologique»[2]. La fonction de signe «s'usant», il faut innover pour compenser cette usure. On aboutit alors au cercle vicieux de la croissance des

1. J.P. Dupuy, J. Ferry, S. Karsenty, G. Worms, «La Consommation de médicaments : approche psycho-socio-économique», CEREBE, 1971 ; J.P. Dupuy, S. Karsenty, *L'invasion pharmaceutique*, Seuil, 1974 ; J.P. Dupuy «Rationalité sociale des politiques de santé» Communication présentée au congrès de Tokyo (avril 1973) de l'Association Internationale des Sciences Economiques. Les communications sont regroupées dans *The economics of health and medical care*, M. Pearlman (éd.), Macmillan, 1974.

2. Pour un essai de formalisation voir J.P. Dupuy, «Innovation et obsolescence psychologique», *Cahiers du Séminaire d'Econométrie*, 1973.

médicaments : plus on innove, plus l'usure psychologique est forte donc plus il faut innover.

2.- Le cercle «vicieux» de la spécialisation

J. Ferry-Pierret et S. Karsenty[1] montrent que la réputation du service hospitalier est liée à l'équipement de ce service. C'est cette réputation qui lui permet d'avoir le recrutement le plus important (au risque d'entraîner un encombrement...). Les services les mieux équipés sont en général des services spécialisés. Ces services sont le point de mire des autres services ; ils vont chercher par la spécialisation à atteindre la même renommée, à obtenir des malades «authentiques» c'est-à-dire le cas «intéressant» et non pas le cas général qui, de ce fait, n'est plus un cas.

On arrive alors à ce paradoxe que le progrès technique loin d'entraîner une baisse des coûts de production conduit à des coûts croissants (en élargissant le domaine des interventions possibles et des interventions coûteuses). En effet, la course à l'innovation implique une recherche permanente, volonté permanente d'acquérir du matériel de pointe et le désintérêt pour ce matériel dès qu'il est devenu standard.

Cette course perpétuelle n'est pas tant le résultat d'une volonté consciente des acteurs que celui des modifications dans le système de santé et de l'interaction entre le système de santé et le système économique. Il faut en effet pour que l'innovation se diffuse qu'elle permette la satisfaction de certains objectifs. Nous venons de montrer qu'elle assure au moins celui de la différenciation... Elle permet aussi au médecin d'offrir un service de «qualité».

On retombe alors sur l'analyse de J.P. Dupuy où la nouveauté apparaît comme plus efficace que le produit ancien. Le médecin s'efface alors devant la science et il prescrit les soins que la science médicale impose.

II. LA MESURE DU BESOIN DE SANTE : LES INDICATEURS

La croissance des dépenses de santé conduit à se poser des questions relatives aux limites de cette croissance. On parle alors de surconsommation, on dit que la santé coûte cher. Mais pour parler de cherté, il faut pouvoir comparer les coûts aux résultats obtenus. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'indicateurs. De plus, la définition d'une politique de santé suppose que les objectifs soient clairement définis et qu'un contrôle soit possible

1. J. Ferry-Pierret et S. Karsenty, «Pratiques médicales et système hospitalier», CEREBE, janvier 1974.

pour mesurer les écarts entre les prévisions et les réalisations. Là aussi, la nécessité d'indicateurs s'est faite sentir. Nécessité puisqu'il faut pouvoir mesurer et comparer.

Les recherches dans ce domaine sont nées de la volonté des gouvernements de chercher à évaluer les résultats des dépenses sociales afin de publier des Bilans Sociaux et de mieux mettre en œuvre une politique sociale. Rapidement les indicateurs de santé ont trouvé leur place parmi les indicateurs sociaux. Sans entrer dans le détail d'une étude relative à ces indicateurs, nous évoquerons les problèmes qui se posent lors de l'élaboration des indicateurs de santé, puis nous dresserons la liste de ceux qui sont habituellement employés.

A. Problématique des indicateurs de santé

La première question importante concerne la nature de cet indicateur ; s'agit-il d'un indicateur du niveau ou de l'état de santé actuel d'une population, d'un indicateur qui fixerait les buts à atteindre, c'est-à-dire qui mesurerait les besoins de santé, ou s'agit-il encore d'un indicateur d'efficacité du système de santé ?

La terminologie est ambiguë et imprécise ; c'est la raison pour laquelle on ne sait pas toujours dans quel sens il faut prendre l'expression indicateur de santé. Pour surmonter cette imprécision, il suffit de préciser : indicateurs de niveau (état) de santé, indicateurs de besoin de santé, indicateurs de fonctionnement du système de santé, indicateurs de résultats...

Il apparaît, à partir de cette terminologie, que les buts fixés aux indicateurs de santé sont multiples : description et indication d'un état, détermination des objectifs et évaluation des résultats. Il est évident que les mêmes indices ne peuvent pas remplir cette triple mission. Il faut rechercher des indicateurs adaptés à chacune d'elles.

La tâche n'est pas facile à réaliser. En effet, si nous prenons les caractéristiques idéales de cet indice telles que l'O.M.S. l'envisage[1], il devrait être :

- facile à obtenir ;
- représentatif de l'ensemble de la population ou d'un groupe de population ;
- stable, c'est-à-dire que les données ne varient pas dans le temps et dans l'espace d'une manière qui risque de se répercuter sur l'indice ;

1. Quatorzième rapport du Comité d'experts de statistiques sanitaires, Série de rapports techniques, n° 472, Genève, 1971.

– universel dans la mesure où il devrait refléter l'ensemble des facteurs qui déterminent et affectent le niveau de santé ;
– simple à calculer ;
– acceptable par tous ;
– reproductible : l'utilisation de l'indice par des spécialistes différents dans des conditions et à des moments différents devrait donner des résultats identiques ;
– spécifique : l'indice ne devrait pas refléter d'autres modifications que celles des phénomènes dont il est l'expression ;
– sensible aux modifications des phénomènes considérés ;
– fidèle.

Biderman[1] note qu'il est difficile d'élaborer des indicateurs efficaces à la fois à cause de problèmes techniques rencontrés au cours de l'élaboration et de difficultés d'interprétation et d'utilisation.

Les obstacles techniques sont au nombre de six :
– inadéquation : c'est-à-dire «non correspondance de l'indicateur avec la conception de sa signification phénoménologique que l'on veut juger et apprécier» ;
– imprécision : la marge d'erreur n'est jamais indiquée ;
– conflits d'indicateurs : «L'indicateur doit être univoque, c'est-à-dire ne recéler aucune contradiction interne» ;
– manque de données ;
– incompatibilités des modèles statistiques ;
– consensus sur les valeurs.

Les difficultés d'utilisation proviennent des interprétations subjectives. En effet, on peut se demander à qui sont destinés ces indicateurs ? Aux médecins, aux responsables des décisions en matière de santé, aux citoyens... ? Il semble difficile d'élaborer un indicateur unique, utilisable par tous, c'est la raison pour laquelle on s'oriente vers les batteries d'indicateurs.

B. Les indicateurs utilisés

Les indicateurs actuellement utilisés, aussi bien en France, qu'aux Etats-Unis peuvent se ramener à deux types : les indicateurs basés sur l'information statistique existante et les indicateurs basés sur un système intégré d'information.

1. A. Biderman, «Social indicators and Goals» in R. Bauer *Social Indicators,* Cambridge, MIT Press, 1966.

1.- Les indicateurs classiques

C'est dans cette catégorie, qui utilise les statistiques existantes, qu'il faut placer les démarches de J. Delors[1], de P. Guillaumont[2] ou de P. Damiani[3].

Les différentes études pour déterminer le niveau de santé utilisent les statistiques démographiques de mortalité ou de morbidité. Constatons que ces indicateurs de niveau de santé sont plus des indicateurs du degré de mauvaise santé que du degré de bonne santé d'une population.

a. *La santé mesurée à partir de la mortalité*

Malgré les difficultés que rencontrent les médecins et les philosophes lorsqu'ils cherchent à définir la mort, les données relatives à la mortalité, quel que soit le pays considéré, sont les moins contestables, c'est pour cette raison que beaucoup d'analyses partent de la mortalité. Examinons rapidement ces indicateurs :

– L'espérance de vie à la naissance : c'est la moyenne des durées de vie des personnes naissant à l'instant t et soumises aux conditions de mortalité mesurées à cet instant. Bien que les comparaisons internationales soient difficiles à cause des structures démographiques différentes, cet indicateur est considéré comme un indicateur global du niveau de santé atteint par une population donnée.

Peut-on dire que l'allongement de l'espérance de vie traduit une amélioration de l'état de santé ? Nous ne le pensons pas. En effet, les démographes montrent que cette augmentation est expliquée par la baisse de la mortalité infantile.

– Le taux de mortalité infantile : il indique le nombre de décès d'enfants de moins de 1 an pour 1 000 naissances vivantes. La baisse de ce taux traduit les progrès de la surveillance de la femme enceinte et de la gynécologie.

– Les taux de mortalité suivant les différentes causes de décès. Ces taux sont calculés par l'INSERM. Mais les causes de décès restent mal connues, surtout si le décès n'a pas lieu en milieu hospitalier. Aussi les taux doivent-ils être utilisés avec prudence d'autant plus que les dépenses de santé ne sont pas le seul facteur qui agisse sur la mortalité.

Plutôt que de rechercher des indicateurs de «quantité de vie», il est préférable de rechercher un indicateur de «qualité de vie»

1. J. Delors, *Les Indicateurs Sociaux*, SEDEIS, Paris, 1971.

2. P. Guillaumont, «Santé et Production», *Revue d'Economie Politique*, 1971.

3. P. Damiani, «La Mesure du Niveau de Santé», *Journal de la Société de Statistique de Paris*, n° 2, 1973.

d'autant plus que la médecine cherche moins à prolonger la vie qu'à la rendre plus confortable. D'où la recherche de critères basés sur la morbidité.

b. *La morbidité. Mesure du besoin*

Une première difficulté surgit qui dépasse le cadre terminologie : qu'est-ce que la morbidité ? S'il s'agit de l'état de maladie, il apparaît cependant que cet état va être perçu différemment selon que cette perception sera le fait du patient ou des institutions de soins. On distingue alors la morbidité exprimée, la morbidité ressentie et la morbidité objective.

α) La morbidité exprimée

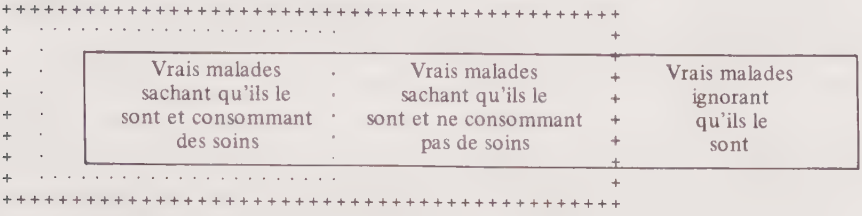
C'est celle qui se traduit par une consommation. A cet égard, il est utile de distinguer un taux d'incidence et un taux de prévalence. Le taux d'incidence mesure le flux d'entrée en maladie ; c'est le nombre de cas de maladies constatés au cours d'une période donnée pour n habitants. Le taux de prévalence mesure le stock de sujets atteints de maladie. C'est le nombre de malades présents à un moment donné pour n habitants.

La grande difficulté à laquelle se heurte l'analyste réside dans le recueil des données statistiques. Seules les maladies à déclaration obligatoire (diphtérie, typhoïde...), les maladies ouvrant droit à un régime d'indemnité ou de remboursement de dépenses (maladies professionnelles, maladies longue durée), la toxicomanie, la tuberculose, les maladies vénériennes et les entrées dans les hôpitaux publics sont suivies régulièrement. Aussi on retient souvent comme mesure du taux d'incidence et du taux de prévalence le nombre de premières visites (ou consultations) et le nombre moyen de visites (ou consultations) par habitant. Certes ces taux ne fournissent qu'une mesure grossière dans la mesure où ils ne tiennent pas compte de la pratique hospitalière. En fait ceci n'est pas gênant car, sauf pour les urgences, la visite du médecin privé précède l'hospitalisation.

β) La morbidité ressentie

J. Delors propose d'examiner la morbidité à trois niveaux, qu'il désigne par morbidité ressentie, la morbidité réelle et la consommation sanitaire. «La première est le fait des gens qui se sentent malades, qu'ils le soient réellement ou non, et exclut ceux qui sont malades sans le ressentir ; la seconde caractérise les gens qui sont effectivement malades, qu'ils le sachent ou non, en excluant ceux qui se considèrent comme malades sans l'être véritablement ; la troisième rassemble ceux qui se sentent, à tort ou à raison malades

et manifestent par une consommation sanitaire le souci d'y remédier»[1].



E. Lévy[2] après une analyse des problèmes que soulève cette définition (qu'est-ce qu'un vrai malade, le classement entre malades et non malades doit-il être effectué au titre d'une affection ou d'un groupe d'affections...) définit la morbidité ressentie comme «la représentation qu'élabore l'individu lorsqu'il considère son état de santé». Nous retrouvons alors l'analyse des signes (gênes, douleurs...) que l'individu va prendre en compte pour décider d'entrer ou non dans le système de santé. Il est clair que cette notion est alors subjective mais le caractère ne doit pas nous conduire à considérer comme «faux malade» celui dont les signes ne sont pas reconnus par le système. Peut-on mesurer la morbidité ressentie ? Difficilement. En effet, le fait d'interroger des personnes nous conduit d'une morbidité ressentie à une morbidité déclarée. De telles enquêtes existent mais elles aboutissent en fait plus à analyser la façon dont la population connaît son état de santé que la façon dont elle le ressent.

γ) La morbidité objective

Selon E. Lévy «on appelle «morbidité objective» tout codage de l'état de santé à but purement cognitif qui tend à faire abstraction de la représentation de l'intéressé et de toute demande de réparation ou d'aide, ceci indépendamment de sa qualité»[3]. On rencontre à peu près la même préoccupation dans la définition des «besoins confirmés scientifiquement» de l'O.M.S. «Ce sont ceux confirmés par la mesure objective, des facteurs biologiques, anthropo-

1. J. Delors, *Les indicateurs sociaux, op. cit.*, p. 29.
2. E. Lévy, *Economie du Système de Santé, op. cit.*, pp. 32-33.
3. *Op. cit.*, p. 84.

métriques ou psychologiques ou par l'avis des spécialistes». On admet généralement qu'ils correspondent aux états morbides recensés dans la classification internationale des maladies. En effet, toute idée de soins est absente de cette définition ; les études épidémiologiques correspondent alors à cet indicateur.

2.- Les indicateurs construits

Ces indicateurs cherchent à dépasser les notions de mortalité et de morbidité et combinent en général plusieurs éléments.

Considérant l'alitement comme une manifestation de la morbidité, des chercheurs américains ont élaboré des indices plus sophistiqués comme «l'espérance de vie, alitement exclu»[1] ou des indicateurs d'incapacité[2].

Ce dernier indicateur serait le nombre moyen de jours d'incapacité constaté par habitant et par an. On définit comme incapable toute personne qui ne peut accomplir totalement ou partiellement l'activité principale de son groupe, celles qui souffrent d'une limitation chronique de leur mobilité et celles qui ont dû cesser leur activité au moins pendant une journée entière.

Chiang[3] construit un indice qui combine la fréquence et la durée moyenne des incapacités ainsi que le temps perdu du fait des décès survenus pendant l'année dans cette population. A.J. Culyer, R.J. Laves et A. Williams[4] construisent un indice qui combine l'intensité et la durée de la maladie. L'intensité a deux dimensions, la souffrance et la restriction d'activité, que l'on combine pour obtenir des sortes de courbes d'indifférence (elles sont élaborées par les médecins).

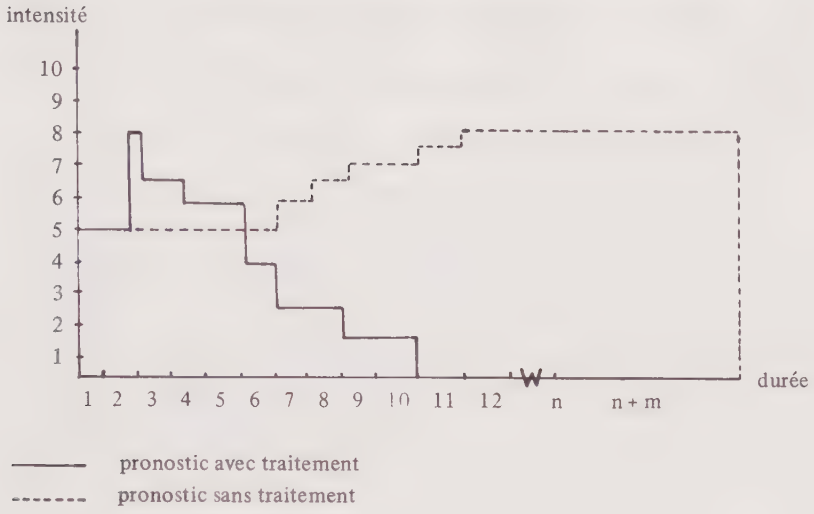
On aboutit à une échelle d'intensité de la maladie en 10 degrés : le degré 0 désigne l'état normal et le 10 la mort.

1. Olson, «Toward a Social Report», U.S. Department of H.E.W., Washington, 1969.

2. Sullivan, *Conceptual Problems in Developping an Index of Health*, U.S. Department of H.E.W., Washington, 1969.

3. Chiang, «An index of health : mathematical models», Washington, 1965 ; «Vital and Health statistics». National Center for Health statistics Series, n° 5, Washington, 1965.

4. A.J. Culyer, R.J. Laves, A. Williams, «Health indicators» in *Social Indicators and Social Policy* par A. Shonfield et S. Shaw. Social Research council, Londres, 1972, pp. 94 à 119.



Dans cet exemple, les deux premières semaines sont consacrées à l'observation et à la recherche du meilleur traitement. Le pronostic sans traitement (ou sans le meilleur traitement) est décrit comme un état de détérioration à partir de la 7e semaine jusqu'à la mort à la 12e semaine. Ceci est le pronostic normal pour ce type de cas. L'espérance de vie pour une personne de cet âge et de ce sexe est représentée par n + m. Le traitement, s'il entraîne 5 semaines de restriction d'activité conduit le patient à une phase de convalescence à partir de la 7e semaine et à une activité normale à la 11e.

Les critiques apportées à ces indicateurs sont que, construits par des médecins, ils donnent une analyse de la morbidité diagnostiquée et non de la situation perçue par le malade. Or, nous avons vu qu'entre les deux, il pouvait y avoir un écart important. D'autre part, s'il est facile de calculer des indicateurs pour les maladies «physiques» comment faire pour les maladies mentales ? Peut-on à leur égard calculer des intensités ?

Devant les difficultés que l'on rencontre pour élaborer un indice unique, E. Lévy[1] propose de retenir une batterie d'indicateurs basés sur un certain nombre de données disponibles :

– des indicateurs de vulnérabilité de la population. Ils seront constitués par des séries concernant les facteurs de risque (consommation de tabac ou d'alcool, âge...) ;

1. E. Lévy, «Indicateurs de Santé et Analyse du Système» in M. Perlman, *op. cit.*, p. 401 et *Economie du système de santé, op. cit.*, pp. 340-342. Voir aussi «Propositions d'indicateurs sociaux relatifs au domaine premier d'objectifs «Santé» O.C.D.E., Groupe de travail sur les indicateurs sociaux, 3 septembre 1974 ; E. Andreani «Des instruments pour la Politique de Santé : les indicateurs sociaux», *Economie et Statistique*, n° 71-72, octobre 1975.

– des indicateurs d'atteinte (morbidité déclarée, diagnostiquée, objective) ;
– des indicateurs de protection (densité médicale, indice lit/population...) ;
– des indicateurs de résultat (mortalité, expérance de vie...).

Il apparaît à la fin de cette analyse que le problème des indicateurs n'est pas encore résolu et que la recherche d'un indicateur de santé unique semble être utopique. On peut à cet égard reprendre la phrase de C. Goux à l'égard de l'indice des prix de détail de l'INSEE : «Indice unique, Indice inique». Aussi, il nous semble que la voie est celle de la batterie d'indicateurs propres à chacun des intéressés : les patients, les médecins qui recherchent particulièrement des indicateurs d'efficacité, des décideurs qui doivent à la fois suivre l'évolution des niveaux de santé, la production et la consommation de santé.

SECTION 2.- *LES CARACTERES PARTICULIERS DU CONSOMMATEUR ET DU PRODUCTEUR DE SANTE*

La demande de santé se manifeste par une entrée du consommateur dans le système de santé. Mais la demande de santé ne répond pas aux mêmes caractéristiques que la demande pour un bien quelconque. Elle n'est pas toujours le fait d'un acte volontaire ; elle peut résulter d'une déclaration d'une autorité étatique (vaccination obligatoire) ou de l'intervention d'un tiers en cas d'urgence par exemple. Si le consommateur offre des caractéristiques particulières, il en va de même pour l'offreur. Nous serons donc amenés à prendre le patient à son entrée dans le système en examinant les traits particuliers de son comportement avant d'analyser ceux de l'offre. Pour simplifier l'analyse, nous considérons que le patient est demandeur de soins.

I. L'ENTREE DANS LE SYSTEME

A. La démarche du demandeur

L'entrée dans le système est provoquée par un déséquilibre que ressent l'individu entre l'état de santé qu'il perçoit actuellement et celui qu'il désire. Si l'on désigne par S_t l'état de santé ressenti à la période t et par S_{t*} l'état de santé désiré à la même période on peut avoir trois positions relatives de ces états :

$$S_t \gtreqless S_{t*}$$

Seule la position $S_t < S_t*$ peut entraîner l'entrée dans le système de santé.

Supposons ce déséquilibre que nous désignons par d_S

$$S_t < S_t* \Rightarrow S_t* - S_t > 0$$

$$S_t* - S_t = d_S$$

L'individu qui ressent ce déséquilibre peut adopter trois attitudes :

- ne rien faire et attendre que le déséquilibre disparaisse de lui-même, soit que l'individu considère qu'il s'agit d'une affection passagère, soit qu'une analyse coût/avantage le conduise à ne pas choisir le traitement ;
- chercher lui-même à le faire disparaître : c'est l'automédication ;
- entrer dans le système de soins.

Une des caractéristiques importantes de la demande de santé réside dans le fait que la venue de ce déséquilibre est difficilement prévisible par le consommateur potentiel.

On peut supposer qu'il est possible d'évaluer :

- la probabilité d'apparition des déséquilibres j chez l'individu i au temps t_0, on note :

$$\alpha ij\ (t_0)$$

- la probabilité que ce déséquilibre j donne lieu à une demande au temps t_1 :

$$\beta\ ij\ (t_1)$$

- la consommation de soins résultant du déséquilibre j pour l'individu i au moment où il entre dans le système :

$$C\ ij\ ;t_1 - t_0$$

On peut alors écrire la demande de soins de l'individu i atteint du déséquilibre j :

$$D\ ij = \alpha\ ij\ (t_0)\ .\ \beta\ ij\ ;t_1 - t_0 \quad [1]$$

Il faut noter que ce processus est itératif. En effet si c'est la première attitude qui a prévalu, il se peut qu'au bout d'un certain temps le déséquilibre persiste toujours. Deux possibilités existent alors : soit l'automédication soit le recours à un praticien. Si c'est

1. D'après M. Gadreau, *La Tarification Hospitalière*, EMU, 1975, pp. 65-66.

la seconde attitude qui a été choisie, l'automédication n'a peut-être pas permis de réduire le déséquilibre, et il aura peut-être augmenté au point d'entraîner une «renonciation à l'activité sociale quotidienne», dans ce cas l'entrée dans le système s'impose.

Ce n'est que lorsque la troisième attitude a été observée qu'il y a *demande effective*. Mais qu'il y ait demande effective ne suffit pas, encore faut-il qu'elle soit constatée par un des agents compétents du système de santé.

B. Le comportement de l'offreur

Le praticien se trouve face à un patient dont il doit évaluer le déséquilibre. Deux possibilités existent alors :

- le praticien ne constate aucun déséquilibre. Dans ce cas, le demandeur réagit de deux manières : ou bien il accepte le diagnostic et réajuste son S_t* avec son S_t et le processus prend fin ou bien il n'accepte pas ce diagnostic et va consulter un autre praticien. Dans ce cas, le processus recommence ;
- le praticien constate un déséquilibre. Dans ce cas, le praticien va chercher à le réduire et pour cela il va *prescrire* au demandeur un certain nombre de consommations. Il y a alors création d'une *demande dérivée* de la part du praticien.

Ce sera soit une demande thérapeutique dans le cas d'une prescription de médicaments ou d'une hospitalisation, soit une demande de diagnostic plus poussé dans le cas de prescription d'analyses ou d'envoi chez un spécialiste.

Ainsi la décision de consommer n'est pas la décision du patient seul, mais celle du couple patient/médecin. Il s'agit alors d'une décision jointe. Nous avons jusqu'ici considéré que le consommateur potentiel avait révélé ses préférences. Mais dans le domaine de la santé, c'est rarement le cas. Il nous faut alors étudier les caractéristiques particulières du consommateur de santé.

II. LE MALADE N'EST PAS UN CONSOMMATEUR PUR

A. Le consommateur n'est pas toujours capable de révéler ses préférences

Le premier cas qui vient le plus rapidement à l'esprit est celui où le patient a perdu conscience, à la suite d'un accident par exemple ou bien dans le cas d'une maladie mentale. On peut même penser que c'est toujours le cas pour la demande de soins car la maladie étant imprévisible, lorsqu'elle survient elle ne laisse pas au patient le temps d'exercer sa souveraineté. De même pour la prévention, le processus médical n'est pas engagé volontairement par le consommateur qui perd encore sa souveraineté. La consom-

mation est alors le résultat d'une démarche de l'entourage, ou d'une procédure sociale comme l'organisation des secours d'urgence.

On peut donc faire apparaître deux degrés dans le déséquilibre, un degré non critique, dsnc, qui laisse au consommateur la possibilité d'exercer sa souveraineté, et un degré critique dsc pour lequel un contact avec le service de santé s'impose sans aucun calcul économique préalable de la part du demandeur.

La demande initiale du patient, DIP prend deux formes :

DIP1 = f (dsc) qui ne répond pas aux règles du calcul économique

DIP2 = f (dsnc ; P, R...)

P = prix des services médicaux

R = revenu

La demande initiale du patient s'écrit alors :

$$DIP = DIP1 + DIP2$$

Lorsque le déséquilibre existe, on peut imaginer qu'il existe une quantité x de soins médicaux nécessaires à l'individu pour retrouver l'équilibre initial. On aurait alors une dépense médicale y qui serait fonction de x.

Pour un individu i :

$$y_i = f(x_i)$$

Il est alors intéressant de déterminer la probabilité d'apparition du déséquilibre et d'en déduire un modèle de détermination de la consommation médicale[1].

De la même manière, on peut mesurer l'output médical par l'espérance mathématique de l'amélioration de la santé du malade :

$$E = rds$$

où r est la probabilité du succès de la technique médicale.

Un second cas de non révélation des préférences peut résulter de l'ignorance de la maladie. L'individu ne ressent aucun déséquilibre mais au cours d'une visite obligatoire, on découvre que le sujet est atteint d'une maladie.

1. Voir G. Rosch, *Economique médicale*, Flammarion, 1973, p. 68. Partant de la probabilité d'apparition d'une maladie à l'instant t (J(t)dt), supposant que la probabilité de la durée de la maladie soit donnée par la loi de répartition F(x) et que la consommation de soins est fonction de la durée et de la gravité (g) de la maladie, on a $C = f(x,g)$ ou sous forme développée :

$$C = \int_t \int_g J(t,g), F(to\text{-}t/g)\, dt\, dg$$

B. Le consommateur n'est pas capable d'apprécier ni la quantité ni la qualité des produits susceptibles de satisfaire son besoin de santé

L'ignorance du consommateur en matière de médecine lui interdit pratiquement d'établir un diagnostic exact de son trouble et d'effectuer un choix parmi les médicaments susceptibles de le réduire. Comme le patient ne peut pas tester le produit avant de le consommer, il est obligé d'aliéner sa souveraineté et de s'en remettre au médecin. La création du couple praticien/patient avec le pouvoir de décision conjointe qui en résulte est une réponse à l'insuffisance d'information du patient. Mais K.J. Arrow[1] fait remarquer que cette association n'élimine pas tous les risques. «L'incertitude sur son état, l'incertitude sur l'attitude du praticien et sur son traitement fait que la relation médecin/patient est risquée pour le malade». Il n'y a pas que le risque de mort, mais aussi le risque d'altération des capacités qui peut se traduire par une perte de revenu... C'est la raison pour laquelle Arrow suggère que pour inciter le médecin à faire le meilleur usage de l'information qu'il possède, le paiement soit fonction des résultats obtenus. Le praticien prendrait ainsi à sa charge une partie des risques du patient mais les difficultés d'évaluation du succès rendent ce système impraticable. Aussi le patient est-il obligé de faire confiance au praticien.

Mais comment le patient va-t-il choisir entre les praticiens puisque ceux-ci n'ont pas le droit de se faire connaître par de la publicité, ni de se faire concurrence ? On peut alors se demander quel est le critère de choix retenu par le patient et chercher à connaître les raisons du succès de tel ou tel praticien. Puisque le patient n'est pas en mesure d'apprécier la compétence du praticien qu'il choisit, son choix fera intervenir des considérations personnelles, telles que la renommée, l'affabilité, la disponibilité... toutes considérations qui ne sont que peu liées à la compétence qui devrait être le seul critère retenu. L'influence de l'entourage est importante dans ce choix.

Notons cependant qu'il est peu probable que renommée et incompétence aillent de pair. Mais sait-on jamais ? Une étude américaine de O.L. Peterson[2] confirme l'existence d'une variation très grande de la compétence des omnipraticiens recensés. L'éventail allait de ceux qui avaient largement leur place dans un C.H.U. à ceux qui auraient été recalés aux examens de médecine. Cette étude a permis de découvrir que le succès du médecin, mesuré par le nombre de patients qu'il reçoit en moyenne par semaine, n'est pas lié à ses connaissances ni à sa compétence.

1. K.J. Arrow, «Uncertainty and the Welfare economics of medical care», *AER*, décembre 1963, p. 964.

2. O.L. Peterson, «Medical care in the United States», *Scientific American*, 209, n° 2, août 1963.

Une étude des soins donnés aux familles des membres du Teamsters Unions à New York City ayant été hospitalisés pour un certain type de maladie, montre que les soins donnés étaient «excellents» ou «bons» dans 57 % des cas, «assez bien» dans 20 % et «mauvais» dans 23 %. Un tiers des hystérectomies pratiquées (ablation de l'utérus) n'étaient pas nécessaires et 10 % discutables. Enfin, les enquêteurs mettent en doute plus de la moitié des césariennes pratiquées[1]. Le problème de la qualité des soins est abordé plus ouvertement aux Etats-Unis où la notion de concurrence entre praticiens existe. Depuis le 1er janvier 1976, un organisme de contrôle de la qualité des normes professionnelles le PSRO (Professionnel Standard Review Organisation)[2] est entré en vigueur. Certains souhaitent voir un tel organisme se créer en France.

En résumé, on peut dire que le patient/consommateur n'est pas souverain. En effet, il n'est bon juge, ni de la compétence du praticien, ni de la qualité du traitement qui lui a été prescrit. Le consommateur n'est pas toujours rationnel. Il n'est pas toujours disposé à payer un faible prix (ou même ne rien payer du tout) pour améliorer sa santé ! Par exemple, des études ont montré qu'un grand nombre de personnes ne se brossent pas régulièrement les dents, même lorsqu'elles savent que le brossage réduit considérablement les risques de carie, les fumeurs connaissent les effets néfastes du tabac sur leur santé et n'arrêtent pas pour autant de fumer et les obèses ne cherchent pas tous à maigrir même si l'on sait que l'obésité est un facteur de risque très important.

III. LE PRATICIEN N'EST PAS UN OFFREUR COMME LES AUTRES

Le praticien ne se comporte pas comme un producteur traditionnel : il est soumis à un certain nombre de contraintes.

A. Les contraintes relatives à la maladie

Un certain nombre de facteurs vont intervenir, influencer la décision du praticien. Nous avons supposé que le déséquilibre qui

1. Columbia University School of Public Health and Administrative Medecine «The Quantity, Quality and Costs of Medical and Hospital care secured by a sample of leam sters families in the New York Area», 1962, cité par G.N. Monsma «Marginal revenue and the demand for Physician's Services» in H.E. Klarman *Empirical Studies in Health Economics*, John Hopkins Press, 1970, p. 147.

2. Cette organisation a pour mission de vérifier si les actes médicaux appliqués aux malades ont été médicalement et économiquement les plus appropriés. Pour le moment, le système s'applique aux soins couverts par les systèmes d'Assurance Maladie destinés aux plus défavorisés : Medicare, Medicaid, Maternel and Child Health. Les PSRO fonctionnent selon le «Peer Review System», c'est-à-dire un examen de contrôle par leurs pairs.

conduit le patient chez le médecin pouvait être soit critique (dsc) la demande qui en résulte ne répond pas alors aux critères de choix économiques, soit non critique (dsnc) et dans ce cas la demande répond à un choix économique. Face à cette demande, le praticien peut évaluer que le déséquilibre est critique (dscm) ou non critique (dsncm).

Si pour le patient le déséquilibre est critique (exemple : accident, maladie grave) il est probable qu'il sera perçu comme tel par le médecin. Il semble évident que dans ce cas, le calcul économique ne s'applique pas. La demande engendrée par le médecin est seulement fonction de ce qu'il considère comme étant le traitement approprié et bien entendu de la disponibilité des ressources. On peut l'écrire :

$$DM_1 = f\,(dscm)$$

Par contre, si le médecin considère que le déséquilibre n'est pas critique, dSNCM, la demande engendrée par le médecin DM_2 va être déterminée par les caractéristiques du médecin CM, le prix des services médicaux P, le revenu du patient R...

$$DM_2 = f\,(dsncm, CM, P, R...)$$

La demande totale (DT) est composée des quatre éléments que nous avons déterminé :

$$DT = DIP_1 + DIP_2 + DM_1 + DM_2$$

Cette formulation traduit la situation la plus simple, mais en fait, il n'y a pas toujours convergence entre le patient et le praticien. Ce dernier peut se tromper :

- soit en formulant un diagnostic négatif alors qu'un processus malin existe ;
- soit en formulant un diagnostic positif alors que l'affection diagnostiquée n'existe pas ;
- soit en formulant un diagnostic erroné.

Mais même si nous supposons que le diagnostic est établi avec certitude, les résultats du processus thérapeutique ne sont que probables. En effet, le succès d'une thérapeutique ne dépend pas seulement de l'exactitude du diagnostic mais de la réaction du patient au traitement prescrit. L'efficacité du traitement n'est pas garantie a priori, il se peut même qu'il soit une cause d'aggravation de la maladie, si le malade réagit *mal* aux principes actifs (réaction d'allergie par exemple). Le choix de la bonne thérapeu-

tique est un élément important de la qualité des soins ; nous pouvons raisonnablement supposer que la thérapeutique optimale est choisie avec une très grande probabilité.

B. Contraintes relatives au praticien

La décision du praticien n'est pas centrée uniquement sur l'intérêt du patient. En particulier, lorsque le praticien a le choix entre plusieurs processus thérapeutiques qui ont les mêmes probabilités de succès, il effectue son choix de manière à maximiser sa fonction de préférence. Il se peut alors que la décision du praticien ne soit pas indifférente à des considérations financières, des considérations de recherche, d'économie de temps, d'enseignement ou même de prestige.

1.- La rémunération du praticien

Théoriquement, le choix du traitement par le médecin n'est pas dicté par la recherche du profit maximum. Il est choisi en fonction des besoins du patient et n'est pas déterminé par des considérations financières. En fait, les différents régimes de rémunération vont influer sur le traitement.

Dans un régime de rémunération à l'acte, la situation financière du médecin n'est pas indépendante du traitement qu'il propose. De nombreuses critiques s'élèvent contre ce mode de rémunération qui favorise les traitements coûteux et qui va contre la règle de la satisfaction au moindre coût. De plus, l'envoi du patient à un confrère signifie une perte de revenu. Ceci tend à encourager certains praticiens à entreprendre des traitements pour lesquels ils ne sont pas qualifiés.

Une étude américaine qui compare le fonctionnement de deux régimes d'assurance maladie de la ville de New York, le Health Insurance Plan of Greater New York (HIP) où les médecins reçoivent une rémunération annuelle fixe provenant des cotisations versées par les assurés et le Group Health Insurance (GHI) où les médecins sont rémunérés à l'acte montre qu'en chirurgie le nombre des interventions pour 100 personnes est près de 2 fois plus élevé pour le GHI que pour le HIP (7,18 contre 4,38)[1]. Une autre étude montre que les taux d'amygdalectomies sont 50 % plus élevés dans les groupes où se pratiquent les rémunérations à l'acte et les taux d'appendicectomie plus de deux fois supérieurs dans les mêmes groupes[2].

1. O.W. Anderson et P. Sheatsley «Comprehensive Medical Insurance», *Health Information Foundation*, New York, 1959, cité par G.N. Monsma, *op. cit.*, pp. 150-151.

2. P. Densen, «Comparison of a group practice and a self insurance situation», *Hospital*, 1962, cité par J.L. Migue et G. Belanger, *op. cit.*, p. 26.

Récemment, le sénateur Moss a mené une enquête sur le Medicaid aux Etats-Unis. S'étant déguisé en clochard enrhumé, il vint consulter un médecin ; celui-ci lui fait faire des analyses d'urine, de sang, des radiographies puis l'adresse à son collègue chiropracteur qui procède à de nouvelles radiographies. Le rapport établit que sur les 15 millions de dollars attribués au Medicaid, 3 sont gaspillés de cette manière.

Ainsi, chaque fois que le médecin qui joue le rôle de «manager» du consommateur pour déterminer les éléments de sa demande est en même temps l'offreur de soins, il y a risque de conflit entre les deux fonctions. Le praticien risque alors de recommander un traitement qui n'est pas optimal.

On constate donc, à la suite de ces études que plus le revenu marginal du médecin est élevé pour un acte donné, plus il aura tendance à pratiquer cet acte. Cette constatation se vérifie surtout dans le domaine de la chirurgie et plus particulièrement en petite chirurgie lorsque les risques pour le patient sont très faibles ou lorsque les organes atteints ne sont pas des organes vitaux (amygdales, appendice, utérus...).

Des études plus récentes tendent à montrer que l'on s'achemine vers des opérations routinières et rapides, des examens superficiels qui entraînent la discrimination entre actes médicaux, le développement de l'hospitalisation et de la consommation pharmaceutique[1].

La Commission Santé du 7e Plan proposait pour éviter une inflation galopante des dépenses de santé entre autres mesures : un contrôle plus sévère du nombre d'actes et une meilleure rémunération des actes lents. Ces mesures devaient être mises en place après concertation entre le corps médical, les caisses d'assurance-maladie et le gouvernement. Si le contrôle du nombre des actes se trouve progressivement réalisé par l'établissement des profils, l'éclatement de la consultation n'a pas vu le jour.

2.- La discrimination entre les actes médicaux

L'étude de la rémunération des médecins en France fait apparaître que le nombre des actes effectués est moins «rentable» pour le médecin que la nature de l'acte. En d'autres termes, l'avantage matériel tiré d'une suractivité médicale quantitative est moindre que celui obtenu par le fait de pratiquer des actes à haut coefficient. Mais les disparités sont nombreuses selon les spécialistes. Nous avons regroupé dans un tableau le nombre d'actes effectués en moyenne par chaque spécialiste en faisant apparaître l'impor-

1. A. Glaser, *Paying the doctor, systems of remuneration and their effects*, The John Hopkins Press, 1970.

tance de la cotation de ces actes suivant les différentes lettres clés et la part de chacune de ces activités dans la recette[1] (page suivante).

S'il est difficile de procéder à une comparaison à partir du nombre d'actes réalisés pour chaque spécialiste (la consultation chez un généraliste peut durer 10 minutes alors qu'elle durera 30 minutes chez le psychiatre) ; on constate que les actes cotés en K représentent un pourcentage des recettes toujours plus élevé que le pourcentage des actes réalisés. Les disciplines qui n'utilisent pas le K ou le Z se trouvent réduites à la consultation ou à la visite[2], actes qui, contrairement au K ou au Z, ne se multiplient pas. C'est pour rétablir l'équilibre entre le spécialiste et le généraliste et éviter ainsi la «fuite» des jeunes médecins vers les spécialités que les syndicats de médecins généralistes demandent que soit créée une spécialité de médecine générale, ce qui permettrait au généraliste de pratiquer le tarif de consultation de spécialiste (Cs) ou bien de créer une nomenclature du généraliste afin de moduler le C suivant le degré de clinicité ou le temps clinique des actes médicaux. A l'instar du K ou du Z, le C deviendrait une lettre dotée de coefficient ; le généraliste serait donc amené à pratiquer une médecine moins rapide et plus approfondie sans voir son revenu diminuer. Ce serait privilégier la qualité au lieu de la quantité.

3.- Les risques de surconsommation des services du spécialiste, de l'hôpital et des médicaments

Le consommateur est mauvais juge de la qualité du traitement, aussi pour maximiser sa sécurité, il peut être tenté de s'adresser directement à un spécialiste alors que son cas ne relève que du généraliste. Dans ce cas, il n'y a pas intervention du médecin, le patient a décidé seul. Mais la surconsommation peut être le fait du praticien. Il peut être amené à vouloir maximiser son revenu, ou bien il peut chercher à se couvrir face à la Justice ou à la Sécurité Sociale. De nombreux médecins jugent les analyses pré-opératoires inutiles mais rassurantes... Mais il peut s'agir de la recherche du plus grand bien-être pour le patient : ainsi les extractions dentaires sous anesthésie générale. Elles représentent 10 % du total des extractions mais leur prix est le triple de l'acte effectué sous anesthésie locale au cabinet.

1. Sur les revenus des médecins, voir J. Brunet-Jailly «L'évolution du système de santé», *RE*, mai 1976, pp. 354-361 ; Ch. Lenoir et S. Sandier, «Chiffres d'affaires et tarifs des médecins conventionnés du secteur privé 1962-1963», CREDOC, décembre 1974 ; voir aussi le rapport du CERC sur les revenus des médecins réalisé fin 1975.

2. On constatera l'importance de la visite dans l'activité de l'omnipraticien. Cette pratique conduit le médecin à consacrer une partie de son temps à des activités non médicales (conduite). Ainsi ce temps de déplacement du médecin est préféré au temps de déplacement du malade !

Spécialité	Nombre d'actes par an		Ventilation des actes en %			Recette annuelle en francs		Origine des recettes en %		
		rang	C ou C_S	V ou V_S	K ou R*		rang	C	V	K ou R
Omnipraticien	3 615	2	49,6	36,2	4,6	62 749	12	42,8	44,7	6,8
Anesthésie-réanimation	1 749	14	1,2	0,05	97,0	111 071	4	0,2	0,04	99,3
Cardiologie	2 299	7	9,6	2,1	56,2	81 605	9	5,6	2,2	80,1
Chirurgie générale	1 982	13	37,9	0,7	37,5	132 756	3	1,3	0,4	92,4
Dermato-vénériologie	2 075	10	62,0	0,7	34,3	50 552	16	61,1	0,9	36,6
Electro-radiologie	7 042	1	2,1	0,1	90,7*	298 283	1	0,2	0,2	95,9*
Gastro-entérologie	2 112	9	36,1	1,7	48,4*	81 225	10	21,5	1,6	65,8*
Gynécologie-obstétrique	1 639	15	76,6	1,2	17,2	50 712	15	52,6	1,3	43,2
Neuro-chirurgie[1]	1 990	12	26,9	3,8	13,5	110 731	5	13,6	1,9	68,2
Neuro-psychiatrie[2]	1 561	17	61,1	0,4	1,6	61 345	13	52,2	1,9	37,4
Ophtalmologie	3 051	3	88,4	0,6	10,4	86 146	8	79,9	0,7	18,9
O.R.L.	2 583	6	62,4	1,5	33,4	91 874	6	43,4	1,5	53,8
Pédiatrie	1 613	16	64,1	27,7	3,2	40 889	17	60,1	34,7	3,0
Pneumo-phtisiologie[3]	2 050	11	35,6	2,8	40,7*	60 878	14	30,8	3,3	45,8*
Rhumatologie[4]	2 804	4	46,5	1,6	22,8	78 399	11	40,8	1,9	17,1
Stomatologie[5]	2 140	8	9,6	0,1	77,5	90 227	7	4,7	0,1	91,4
Urologie	2 735	5	51,3	1,3	24,0	150 157	2	23,7	0,8	64,6

* Indique les actes cotés en R.

1. 45,4 % des actes sont des actes de surveillance ; ils procurent 6,5 % des recettes.
2. 18,8 % des actes sont des actes de surveillance ; ils procurent 8,3 % des recettes.
3. 16,8 % des actes sont des actes K ; ils procurent 18,5 % des recettes.
4. 13,1 % des actes sont des actes R ; ils procurent 22,7 % des recettes.
5. 12,7 % des actes sont des actes R ; ils procurent 3,7 % des recettes.

D'après «Portrait des 17 grandes spécialités médicales», *Médecine Praticienne*, avril 1974.

Le médecin décide, mais ce n'est pas lui qui assume le coût de sa décision. Notons qu'il n'assume pas non plus le risque de l'échec thérapeutique. Sur ce dernier point, on constate une réaction des patients surtout aux U.S.A. où les procès contre les médecins sont de plus en plus nombreux. Le fait que le médecin ne prête pas attention au coût serait acceptable si les ressources n'étaient pas limitées ou si les individus n'avaient pas d'autre but que celui d'une meilleure santé. Certes un certain nombre de médecins ont une bonne intuition du principe d'allocation (l'optimum suppose que l'allocation des ressources existantes entre les soins médicaux et les autres usages se réalise de telle sorte que le dernier franc dépensé dans chaque usage apporte la même satisfaction au consommateur) mais d'autres l'ignorent. A.A. Scitovsky[1] note qu'entre 1951 et 1965 le coût des traitements des fractures d'avant-bras chez les enfants a sérieusement augmenté non pas à cause de l'augmentation de la rémunération des médecins ou des charges de l'hôpital mais à cause d'un changement dans la technique de traitement. Que ce changement apporte une meilleure qualité de soins ne fait aucun doute, mais la question est de savoir si ceci justifie l'augmentation de coût ? Peut-être que ce n'est pas à nous de le dire, mais il est important que la question soit posée.

Le généraliste pour maximiser son revenu doit pratiquer le plus de consultations dans le minimum de temps. Pour arriver à cet objectif, il ne va garder que les maladies bénignes et va diriger vers les spécialistes ou vers l'hôpital les maladies graves. Cette pratique permet au généraliste d'accroître sa productivité sans augmenter ses coûts. Elle est d'autant plus incidieuse que ce n'est ni le médecin, ni le malade qui assume directement le coût supplémentaire (en capital et en personnel) occasionné par son admission à l'hôpital ou chez le spécialiste. Ainsi aux U.S.A., il a été établi que les souscripteurs du régime HIP où le médecin s'engage par contrat à fournir à tous les souscripteurs de la police tous les soins médicaux requis en contre-partie d'une rémunération annuelle fixe provenant de primes uniformes (capitation) versées par les assurés, passent en moyenne 20 à 25 % moins de temps à l'hôpital que l'ensemble de la population de New York. Les résultats obtenus par la Fondation Kaiser sont identiques.

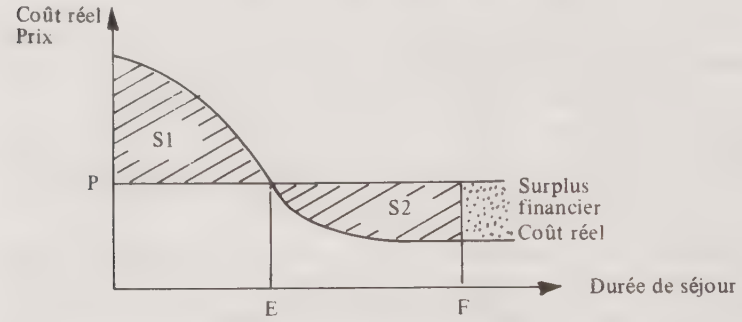
Quant au médicament, il est devenu un auxiliaire du médecin dans sa course contre le temps. Le médecin ordonne sa prescription afin de ne voir le malade qu'une fois par cas de maladie ou de façon espacée pour les chroniques. C'est le règne de l'antibiotique

1. A.A. Scitovsky, «Changes in the costs of treatment of selected illness 1951-1965», *A.E.R.*, 1967, pp. 182-195.

à large spectre qui permet de frapper un grand coup dans une zone de sécurité convenable, c'est la prescription des médicaments nouveaux au nom de la plus grande efficacité et du progrès. Le médicament est devenu l'outil de la technicité du médecin et l'ordonnance le signe de sa compétence.

Mais le médicament fait mieux ! Il donne au patient un «savoir» qui vient compenser l'ignorance du consommateur. Ce «savoir» est communiqué par la notice qui bien souvent est rédigée autant à l'intention du malade que du médecin.

Le mode de fixation des prix de journée n'incite pas l'hôpital à diminuer la durée de séjour. En effet, l'hôpital, du point de vue de la gestion, compare le coût réel au prix de journée. B. Majnoni d'Intignano[1] établit le graphique suivant :



Au début du séjour, la journée coûte plus chère qu'elle ne rapporte, puis à partir du point E, c'est l'inverse (sauf pour les maladies qui s'aggravent avec le temps comme le cancer). A partir du point F où les deux surfaces S_1 et S_2 sont égales, l'hôpital dégage un surplus financier. Du point de vue de l'hôpital F est la durée minimale de séjour et il n'y a pas d'optimum puisque le surplus est d'autant plus élevé que le séjour se prolonge.

4.- Le conflit patient-praticien

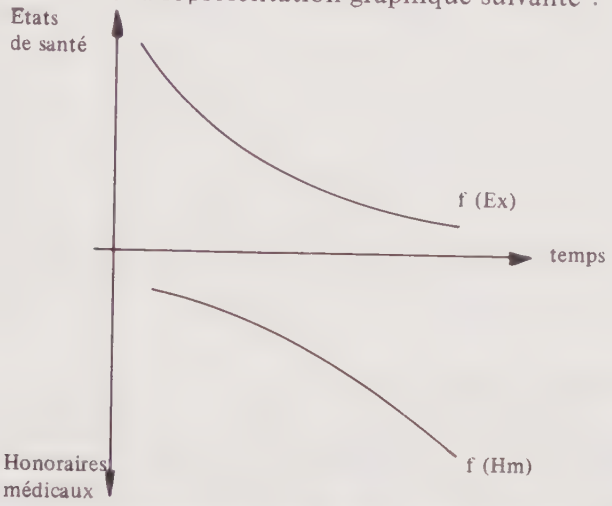
L'entente n'est pas toujours parfaite entre les partenaires du couple médecin-patient. Dans la mesure où l'exercice de la médecine n'est pas philantropique, on suppose que le médecin, en individu rationnel, cherche à maximiser son revenu. Dans ces conditions M. Garrabe[2] montre qu'il naît un conflit entre le patient et son médecin, ce dernier étant incité à ne pas procurer au malade tous les soins que nécessiterait son état.

1. B. Majnoni d'Intignano, *Les investissements hospitaliers*, EMU, 1976, pp. 241-243.

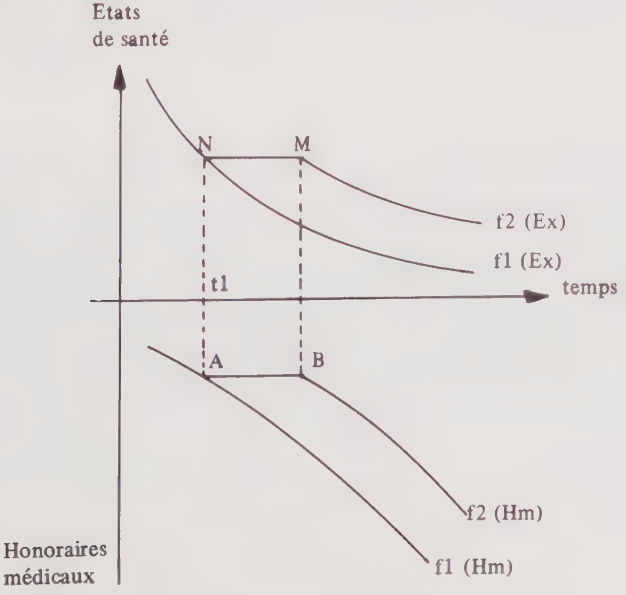
2. M. Garrabe, «Intervention et production de santé», *Economie Méridionale*, n° 81, 1er trimestre 1973.

La démonstration est la suivante ; quatre hypothèses :
- la fonction de santé f (Ex) est continue et décroissante ;
- la fonction de consommation des actes médicaux f (Hm) est croissante en fonction de la décroissance des états de santé ;
- les comportements sont rationnels ;
- l'exercice de la médecine est non philantropique.

Ceci nous donne la représentation graphique suivante :



Supposons une intervention médicale à un instant t_1. Elle est destinée à améliorer l'état de santé du patient ce qui entraîne une modification de la fonction de santé de l'individu. Cette modification peut se traduire par une diminution de la pente de f (Ex). Il y a dans le même temps modification de f (Hm) puisque les deux courbes sont liées.



Le résultat est que la consommation d'actes médicaux futurs se trouve diminuée après l'intervention en t_1. «La maximation de la fonction d'utilité du médecin non philantropique conduit celui-ci à maintenir la fonction de santé de ses malades et à éviter toute modification de celle-ci contraire à ses intérêts futurs. Ainsi la détention de l'information par le praticien peut conduire celui-ci à ne procurer au patient que des améliorations de courte durée. En effet, plus NM sera court (pour un écart de santé donné) et plus AB le sera également, donc nous nous trouvons ici en opposition d'intérêt entre le patient et le praticien». Certes «la concurrence entre les producteurs de soins médicaux tend à altérer la validité de la présentation précédente ; en cas de non amélioration, le patient peut toujours faire appel à la compétence d'un autre praticien. Cependant deux faits nuisant à l'existence de la concurrence dans le domaine de la santé : la dépendance psychologique du patient envers son médecin et le fait que les traitements médicaux peuvent parfois se poursuivre pendant plusieurs mois»[1].

5.- Le contrôle de la profession

Nous avons déjà indiqué les limites à la concurrence résultant de l'interdiction de la publicité pour les praticiens. Il existe une autre limite à l'exercice de la concurrence, ce sont les barrières à l'entrée ; il n'y a pas libre entrée sur le marché : la possession d'un diplôme reconnu est une condition nécessaire à l'installation. Les praticiens justifiant cette non liberté à l'installation par la garantie de la qualité des soins. Ces barrières sont d'autant plus lourdes que les études pour obtenir les diplômes sont longues (7 ans pour le doctorat en médecine) et qu'il existe un numérus clausus à l'entrée des études et parfois même à la sortie (en particulier en pharmacie).

IV. L'INFLUENCE DE L'OFFRE SUR LA DEMANDE DE SANTE

Si les médecins étaient de simples entrepreneurs offrant un bien particulier, les soins médicaux, on pourrait analyser le comportement du marché médical à partir des outils traditionnels de l'offre et de la demande. La demande serait alors une fonction du prix et des caractéristiques du consommateur (âge, sexe, revenu...). De même, on pourrait analyser l'offre de manière traditionnelle en

1. M. Garrabe, *op. cit.*, p. 4.

supposant un marché de concurrence pure et parfaite ou de monopole et envisager les conséquences de chaque hypothèse en ne reconnaissant pas le fait que l'entrepreneur est aussi le principal fournisseur. Mais ce faisant, on oublie le patient. Le médecin exerce une influence directe sur la fonction de demande du consommateur : il faut donc dans une analyse de la demande tenir compte des variations de la demande dues au comportement de l'offreur.

Les études sont nombreuses qui mettent en évidence l'importance de l'offre comme déterminant de la demande[1]. Traduite en langage hospitalier la loi de Say se formule ainsi : «un lit construit est un lit rempli» et «un lit rempli est un lit facturé». Cette loi est connue aux U.S.A., sous le nom de «Roemer's law». Il a suggéré, dès 1959, que si l'on construisait plus de lits d'hôpital, ils tendraient tous à être remplis.

Faut-il penser que plus il y aura de médecins, plus ils auront de patients et plus il y aura de lits dans les hôpitaux, plus il y aura de lits occupés ! De nombreuses études économiques tendent à le prouver. Dans celle réalisée par M. Feldstein, il apparaît que plus de 70 % des variations inter-régionales en Grande-Bretagne dans l'utilisation des lits d'hôpitaux peuvent être attribuées à des variations dans la disponibilité des lits[2].

J.L. Migué et G. Belanger montrent qu'une augmentation du nombre de médecins se traduit par une augmentation à peu près proportionnelle des actes. «Entre 1959 et 1969 le nombre de médecins exerçant en Colombie Britannique dépassait de 30 à 50 % le nombre de médecins par 1 000 habitants en Saskatchewan. Au début comme à la fin de la période, les habitants de la Colombie Britannique dépensaient en soins médicaux environ 45 % de plus par habitant que les résidents de l'autre province»[3]. Dans les deux provinces, le revenu moyen des médecins est semblable et fait surprenant, les taux de mortalité et l'espérance de vie moyenne favorisent le Saskatchewan.

1. R.G. Evans, «Supplier-Induced demand : some empirical evidence and implications» in *Perlman, op. cit.*, pp. 162-173 ; M. Feldstein, *Economic analysis for health service efficiency*, North Holland, 1976 ; M.W. Reder «Some problems in the economics of hospitals», *AER*, Papers and Procedings 55, n° 2, mai 1965, pp. 472-480 ; K.K. Ro «Patient Characteristics, Hospital Characteristics and Hospitals Use», *Medical Care*, juillet-août 1969 ; M.I. Roemer «Bed Supply and Hospitalisation : a natural experiment», *Hospitals*, novembre 1961, vol. 3, n° 21, pp. 36 à 42 ; C.M. Stevens «Hospital market efficiency. The anatomy of supply reponse» in H.E. Klarman, *op. cit.*, pp. 229-248.

2. M. Gadreau, *La tarification hospitalière*, E.M.U., 1975, présente le modèle de M.S. Feldstein où il démontre que si les fonds budgétaires augmentent en même temps que la capacité de l'hôpital, le nombre des malades traités augmente ainsi que la durée de séjour, mais celle-ci moins vite que le nombre de malades, pp. 98-103 ; voir aussi ce modèle dans B. Majnoni d'Intignano, *op. cit.*, pp. 231-234.

3. J.L. Migué et G. Belanger, *op. cit.*, pp. 121-122.

A. Letourmy a testé un modèle d'évaluation globale de l'impact des soins sur la santé que l'on peut définir de façon générale par trois équations[1] :

$$S_i = f(M_i, E_i) \qquad (A)$$

$$M_i^1 = g(S_i, OS_i, SC_i) \qquad (B)$$

$$h(M_i^2, S_i, OS_i, M_i) = 0 \qquad (C)$$

(A) indique que S_i, l'état de santé, est fonction des soins médicaux M_i et des facteurs d'environnement E_i ;
(B) M_i^1, consommations qui correspondent à une décision individuelle, est fonction de S_i ainsi que des caractéristiques de l'offre de soins OS_i et des facteurs socio-culturels et économiques SC_i ;
(C) place parmi les facteurs explicatifs de M_i^2 (consommations qui correspondent à une décision médicale) S_i, M_i^1 et OS_i. On suppose que toutes les prescriptions sont indépendantes.

Les résultats de ce modèle font apparaître que la densité médicale, mesure de l'offre de soins, est un facteur déterminant de la consommation de séances de médecins et qu'elle a un effet important sur celle des actes cotés en K et en R. «Ce résultat est instructif dans la mesure où il est obtenu à un nombre de consultations et de visites fixé. Comme la densité de praticiens peut être considérée comme un indicateur de l'importance de l'infrastructure médicale, les élasticités trouvées suggèrent que c'est surtout l'infrastructure qui détermine le volume de soins»[2]. Ainsi la limitation de l'augmentation du nombre des médecins n'a pas été prise principalement pour permettre le maintien du pouvoir d'achat des médecins mais pour éviter que la multiplication du nombre des médecins entraîne une augmentation parallèle du budget de santé à l'heure où le déficit de la Sécurité Sociale pose des problèmes délicats.

G.M. Stevens se demande si cette «loi» selon laquelle l'offre crée la demande est vraie[3]. Dans le modèle qu'il a élaboré les aug-

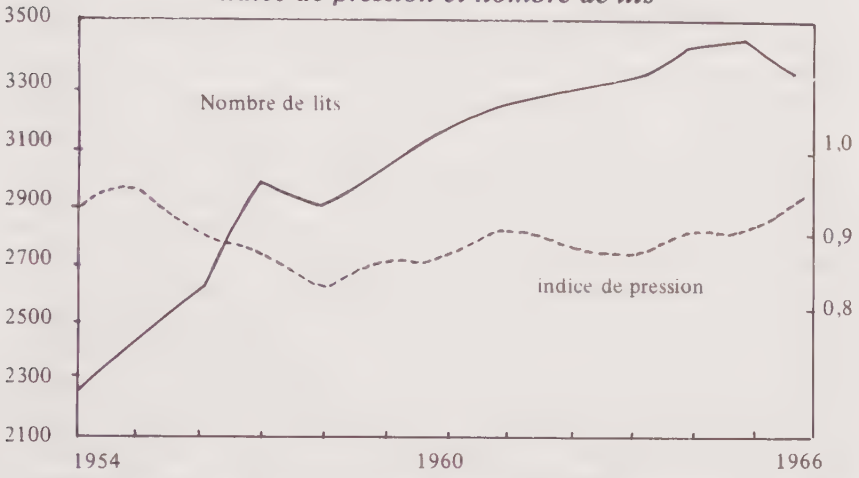
1. A. Letourmy «Santé, environnement et consommation médicale», *Revue Economique*, n° 3, mai 1976, pp. 402-432.

2. A. Letourmy, p. 416.
CV = 5,817 + 0,1546 MGENE + 0,6030 DMED − 0,7090 BEPC + 0,6337 SMOY
K = 11,2962 − 0,3953 MGENE + 0,6358 DMED + 0,0827 R − 0,0321 CV
R = 3,0298 + 0,4250 MGENE + 0,6735 DMED + 0,3716 CV
CV = consultation et visite ; MGENE = mortalité générale
DMED = densité médicale ; BEPC = niveau d'instruction
SMOY = salaire moyen.

3. C.M. Stevens, «Hospital market efficiency» in H.E. Klarman, *op. cit.*, p. 241.

mentations de l'offre sont analysées comme une fonction de l'importance de la pression de la demande sur la taille de l'hôpital. Pour mesurer la pression de la demande, il utilise un indice de pression, rapport entre le taux d'occupation observé et le taux d'occupation maximum. L'analyse dans le district de Portland fournit le résultat suivant :

Indice de pression et nombre de lits[1]



L'interprétation de ce schéma conduit C.M. Stevens à dire que la loi de Roemer n'est pas très opérationnelle, du moins dans le court terme. En effet «si pour la période éloignée de baisse substantielle dans l'indice de pression on affirme que l'offre crée la demande, on doit tenir compte d'un délai considérable dans la réponse de la demande. Dans les dernières années, le nombre de lits diminue et l'indice de pression augmente nettement, suggérant que quelque que soit ce qui est dit sur la loi de l'offre et de la demande hospitalière, on doit faire attention à l'asymétrie, c'est-à-dire que bien des accroissements dans l'offre puissent augmenter la demande, des diminutions de l'offre n'éliminent pas la demande»[2].

C.M. Stevens fait ensuite remarquer que l'on n'a jamais précisé clairement si l'augmentation de l'offre entraînait une augmentation de la demande soit par déplacement vers la droite de la courbe de demande soit par déplacement sur la courbe de la demande. La première position décrit un phénomène inhabituel sur le marché tandis que la seconde signifie que le marché tend à se clarifier à la suite d'une augmentation de l'offre. Pour choisir entre

1. C.M. Stevens, *op. cit.*, p. 240.
2. C.M. Stevens, *op. cit.*, p. 241.

les deux hypothèses, lorsqu'il s'agit d'un marché traditionnel, il suffit d'examiner les prix juste avant et juste après une augmentation de l'offre et pour la nouvelle quantité demandée. Si le nouveau prix est le même que l'ancien, il y a eu déplacement de la courbe de demande ; s'il est inférieur, il y a eu déplacement sur la courbe de demande. Le problème dans le domaine de la santé est qu'il est difficile de raisonner en terme de prix.

C.M. Stevens suggère donc d'utiliser des ratios selon lesquels les individus peuvent consommer les services hospitaliers. Ce sont les critères qu'utilisent les médecins en décidant la quantité de service à prescrire dans l'intérêt de leurs patients (nature et gravité de la maladie...). Ce sont des critères indépendants des prix. C.M. Stevens a l'impression que ces critères sont moins restrictifs quand le taux d'occupation est faible. De là, on peut s'attendre à ce qu'une augmentation de la capacité entraîne l'utilisation d'un ensemble de critères moins restrictifs que ceux utilisés avant l'expansion ; on peut interpréter cela comme une baisse de prix et ceci est très différent d'un déplacement de la courbe de demande. H.E. Klarman[1] considère que ce que C.M. Stevens analyse comme un changement de prix, à savoir, le changement dans le comportement du médecin résultant de l'augmentation de l'offre de lit, peut être vu comme un changement dans les goûts, un ajustement dans le critère d'utilisation des lits. Tandis qu'un prix inférieur se déplace sur la même courbe, un changement de goût se manifeste par une courbe différente. Cela a été suggéré par L.B. Russel[2] : la courbe de demande peut changer de forme, devenir moins élastique quand la demande de lit augmente.

Ce chapitre nous a permis de clarifier un peu la notion de besoin en faisant bien apparaître le besoin subjectif assimilé au désir et le besoin défini à partir de nécessités physiologiques.

Cette seconde optique permet alors, à partir de certaines normes, qu'il est certes délicat de déterminer, d'évaluer les besoins. Mais à côté de cette première analyse du besoin qui suppose que l'homme est capable de déterminer ce dont il a besoin, s'est fait jour une deuxième analyse qui rejette la «liberté» de l'homme et considère que les besoins sont déterminés par le système de production en place.

En fait, les besoins sont le résultat de l'interaction des nécessités physiologiques et de l'ordre économique existant. Cette interaction va définir le niveau des besoins et les moyens de les satisfaire. Aussi

1. H.E. Klarman, *Empirical studies in health economics*, p. 8.

2. L.B. Russel «Regression analysis of medicare admissions : preliminary report», Washington OC : Social Security Administration, 1969.

ce n'est ni en partant du patient seul, ni à partir de la seule production que l'on pourra déterminer le niveau de la consommation médicale. Le consommateur n'est pas un être passif et le niveau des soins n'est pas une pure affaire médicale. Nous pensons qu'il existe un effet de symétrie entre les caractéristiques du malade et les caractéristiques de l'offre et que c'est la rencontre de ces deux éléments qui détermine le niveau de la consommation.

CHAPITRE 3

LES FACTEURS QUI INFLUENCENT LA DEMANDE «INDIVIDUELLE» DE SOINS

Le consommateur n'étant pas capable d'évaluer avec une grande précision ses besoins, il s'en suit parfois un décalage entre le niveau réel du besoin et celui de la demande qui en résulte. Un individu peut, par exemple, demander plus de soins qu'en nécessite son état, ou bien les services spécialisés peuvent ne pas être disponibles. La demande est le résultat d'une inter-relation entre le besoin et un certain nombre d'autres facteurs (catégorie socio-professionnelle, habitat, instruction, structure du ménage, sexe, âge, revenu, prix...). Ce sont ces éléments que nous allons analyser.

Nous avons montré que l'entrée dans le système était le résultat d'un déséquilibre ressenti par l'individu. Ce déséquilibre est le résultat d'une atteinte pathologique qui le conduit à demander une aide aux services de santé. Une atteinte pathologique n'entraîne pas automatiquement une entrée dans le système de santé : il y a des cas où l'individu décide d'attendre et d'autres où il applique seul une médication. Dans ce chapitre, nous supposons que l'individu entre dans le système de santé, aussi, dans une première section, nous étudierons les relations entre la morbidité ressentie et le recours aux soins tandis que, dans une seconde section, nous analyserons les facteurs psychologiques, sociaux et économiques qui influencent sa demande.

SECTION 1.- *MORBIDITE ET CONSOMMATION*

Les études qui ont expliqué les résultats des enquêtes de consommations médicales réalisées par l'INSEE et le CREDOC mettent en avant la morbidité comme déterminant essentiel du recours aux soins et comme facteur explicatif primordial de la consommation médicale. Après avoir mis en évidence l'influence de la morbidité nous verrons comment elle agit à travers le sexe et l'âge.

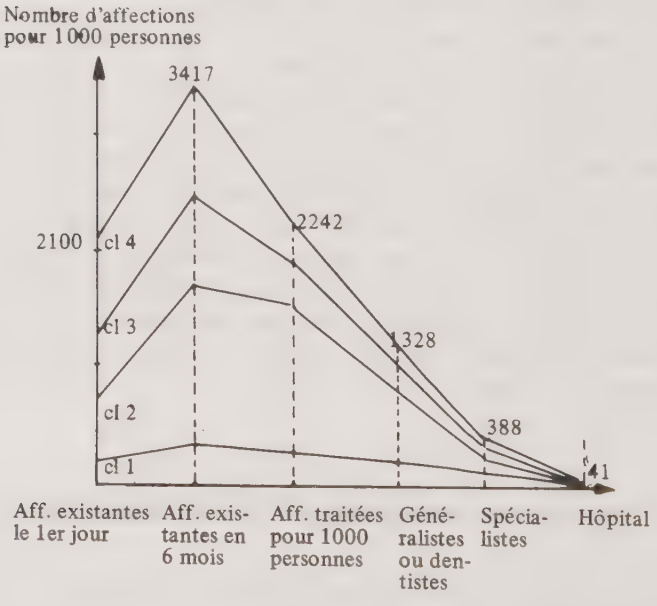
I. LA MORBIDITE FACTEUR DETERMINANT DU RECOURS AUX SOINS

Lorsque la maladie se développe l'individu voit apparaître un certain nombre de signes (douleurs, fièvre, éruptions...). C'est en fonction de ce qu'il est (psychologiquement, socialement) qu'il va ressentir ces signes et faire ou non appel à l'appareil médical. Nous examinerons, dans un premier temps, comment le patient répond à la morbidité avant de voir, dans un deuxième temps, pour quelles maladies il consulte la médecine.

A. Mesure de cette relation

L'enquête réalisée par l'INSEE et le CREDOC en 1965 et qui s'est déroulée sur 6 mois fait apparaître que pour 1 000 personnes il existait 2 100 affections. Ces affections de départ ont entraîné un certain nombre de consommations résumées dans le tableau suivant[1] :

Fréquence du recours aux soins par rapport à l'ensemble des affections externes dans une population



1. C. Guillot, A. et A. Mizrahi, G. Rösch, «La morbidité d'une population et ses relations avec les recours aux soins médicaux», *Rev. Epidem. Med. Soc. et Santé Publique*, T 19, n° 4, 1971.

Sur les 3417 affections que présentaient 1 000 personnes, 1 175 n'ont pas été traitées soit 34,39 %, 2 242 ont été soignées (65,61 %) au moins par des médicaments non prescrits par le praticien (produits en stock dans les pharmacies familiales le plus souvent) 1 328 ont entraîné un recours au médecin généraliste ou au dentiste (38,86 %), 388 au spécialiste ou au laboratoire (11,35 %) dont 41 à l'hôpital (1,24 %).

Le recours aux soins dépend bien entendu du type de l'affection. Cette étude distingue 4 classes qui font apparaître une fréquence du recours aux soins différente :

La classe 1 regroupe les affections de durée courte ou moyenne et souvent graves comme les maladies infectieuses, les traumatismes, les affections génitales... Ces affections sont traitées dans plus de 90 % des cas et entraînent un recours dans plus de 60 % des cas.

La classe 2 regroupe les affections de durée courte ou moyenne, peu graves telles que les affections saisonnières, digestives ou dermatologiques. Elles sont traitées dans 75 % des cas, mais le malade se soigne souvent seul car il ne fait appel au médecin que dans 40 % des cas.

La classe 3 regroupe les affections de longue durée et graves comme les affections rhumatologiques ou cardio-vasculaires. 60 % ont exigé un traitement.

La classe 4 regroupe les affections de longue durée, peu graves comme les affections dentaires, occulaires ou ORL chroniques. Elles ont une faible fréquence de traitement (30 %) mais font intervenir presque à chaque traitement le corps médical.

On constate donc que l'intervention des praticiens augmente avec le degré de gravité des affections et que lorsque le risque est important il y a combinaison de tous les types de soins.

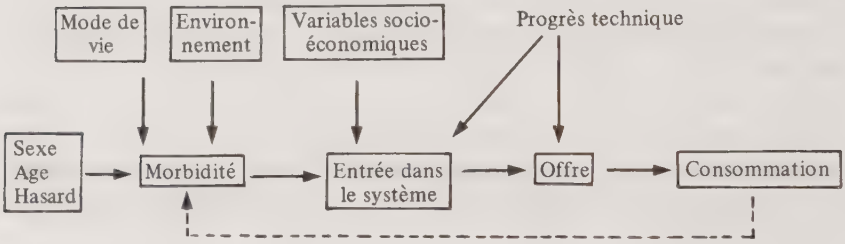
On peut considérer que la morbidité est la variable explicative essentielle de la consommation. Si l'on élabore un modèle explicatif on considère la morbidité comme une variable aléatoire dont la loi de probabilité dépend de facteurs biologiques : âge, sexe. Mais nous avons déjà montré que toute affection morbide n'entraîne pas automatiquement l'entrée dans le système de soins : il faut que l'écart entre l'état de santé perçu et l'état de santé désiré soit supérieur à un certain seuil. Or, ce seuil va en grande partie dépendre de variables socio-économiques qui déterminent l'individu.

Une fois qu'il est entré dans le système, l'individu n'est plus maître de sa consommation : le niveau de celle-ci est déterminé par l'offre : densité médicale, équipement hospitalier, technique, connaissances médicales... Le CREDOC insiste en particulier sur

l'importance du progrès technique qui agit à la fois sur l'offre en améliorant la qualité des soins et sur la demande en diminuant le seuil d'entrée dans le système puisque les «malades» ont de plus en plus confiance dans la médecine.

En fait, J.P. Dupuy[1] dit que considérer la morbidité comme une variable exogène est une erreur car la consommation agit sur la morbidité et que la morbidité dépend en plus des facteurs biologiques, de variables d'environnement et de variables de mode de vie.

On peut résumer ce processus sur le schéma suivant :



B. Pour quelles maladies consulte-t-on le médecin ?

Il existe deux manières d'analyser le problème, soit on examine les principales causes de consultation du médecin soit on ne prend en compte que la cause des premières visites. Les résultats sont fournis par les enquêtes effectuées sur les malades soignés en clientèle privée réalisées depuis 1963 par l'IDREM[2]. Six catégories de maladies (les affections respiratoires, circulatoires, les états morbides mal définis, les maladies nerveuses, les affections digestives et les affections osteo-articulaires) sont à l'origine des 2/3 des consultations ainsi que le montre le tableau page suivante :

1. J.P. Dupuy, «Relation entre Dépenses de Santé, Mortalité, Morbidité», CEREBE, avril 1973.

2. L'Institut de Documentation et de Recherches sur les Maladies est une association qui regroupe les médecins qui servent de panel à la DOREMA qui, elle-même, fournit des renseignements, non publiés, aux laboratoires pharmaceutiques. Les médecins choisis, généralistes et spécialistes, au nombre de 1 750 forment un échantillon jugé représentatif des médecins français de clientèle privée. Ils participent à l'enquête durant 5 jours consécutifs en remplissant pour chaque patient un questionnaire ou l'on relève : âge, sexe, CSP, diagnostic avec éventuellement mention de la première visite, double de l'ordonnance et autres prescriptions (radios, analyses...).

Principales causes de consultation des médecins privés en 1973[1]

(résultats extrapolés à l'ensemble des médecins et à l'année entière pour les deux sexes)

Affections	Fréquence relative	Fréquence cumulée
Affections respiratoires	16,3	16,3
Affections cardio-vasculaires	15,7	32,0
Sensibilité et états morbides mal définis	12,7	44,7
Affections digestives	7,9	52,6
Troubles mentaux	6,7	59,3
Maladies du système ostéomusculaire	6,7	66,0
Maladies endocriniennes et métaboliques	4,9	70,9
Maladies infectieuses	4,4	75,3
Traumatismes	4,0	79,3
Affections de la peau	3,9	83,2
Autres affections	16,8	100,0

Selon l'enquête réalisée par R. Andersen et O. Anderson aux Etats-Unis[2] pour 1963, les symptômes les plus fréquents ayant amenés les patients à consulter un médecin sont :

1. Fatigue au lever	16,07 % des personnes de l'échantillon
2. Mal de gorge	15,79 %
3. Réveil avec les articulations raides	13,82 %
4. Maux de tête fréquents	11,67 %
5. Faiblesse soudaine	10,09 %
6. Mal de dos fréquent	9,94 %
7. Boutons sur la peau	9,20 %
8. Indigestions répétées	8,68 %
9. Toux	8,28 %
10. Manque de souffle	7,82 %

Mais le résultat le plus intéressant est la manière dont les individus répondent à un symptôme donné. Le tableau page suivante indique le pourcentage des personnes qui, ressentant ce symptôme, se rendent chez le médecin[3].

1. Santé et Sécurité Sociale, Tableaux 75-76, p. 106.

2. R. Andersen et O. Anderson, *A decade of health services*, University of Chicago, 1976, p. 24. Ces auteurs ont publié un nouvel ouvrage avec des données plus récentes ; R. Andersen, J. Lion et O. Anderson, «Two decades of Health Services : Social Survery trends in use and expenditure», Cambridge, Mass., 1976.

3. R. Andersen et O. Anderson, *A decade, op. cit.* p. 24.

1.	Infection des yeux ou des oreilles	64 % des personnes consultent un médecin	
2.	Mal de gorge, fièvre	61 %	–
3.	Perte de poids inexpliquée	56 %	–
4.	Douleurs cardiaques	55 %	–
5.	Douleurs abdominales	55 %	–
6.	Vomissements répétés	54 %	–
7.	Toux	53 %	–
8 ex	Faiblesse soudaine	53 %	–
8 ex	Boutons sur la peau	53 %	–
10.	Diarrhée de 4 à 5 jours	50 %	–

On constate que les crises aiguës qui entraînent des infections et des irritations déterminent le patient à consulter le médecin.

II. INFLUENCE DE L'AGE ET DU SEXE

L'âge et le sexe constituent des facteurs aléatoires qui influent sur la morbidité.

Les enquêtes de l'IDREM font apparaître que les principales causes de consultation en médecine privée ne sont pas les mêmes chez les hommes que chez les femmes.

Répartition de l'ensemble des diagnostics des maladies soignées en clientèle privée en 1973

	Masculin	Féminin
Affections respiratoires	20.0	16.5
Affections cardio-vasculaires	14.5	13.6
Sénilité et symptômes mal définis	12.5	12.8
Affections digestives	7.8	8.0
Traumatismes	6.1	–
Maladies du système ostéomusculaire	5.9	7.2
Troubles mentaux	5.3	7.8
Maladies des organes génitaux	–	5.8
Maladies infectieuses	4.7	4.2
Maladies endocriniennes et métaboliques	4.5	5.1

Source : IDREM.

Une partie des différences semble être liée au fait que les hommes ont un taux d'activité professionnelle plus élevé que les femmes. Mais ceci n'explique pas tout. Les analyses de mortalité font apparaître un taux de mortalité des femmes (donc le nombre et la gravité des affections qui les atteignent) toujours inférieur à celui des hommes.

	1969		1971		1974	
	H	F	H	F	H	F
Taux de mortalité pour 1000 habitants (France entière)	12,1	10,6	11,3	10,2	11,1	9,9

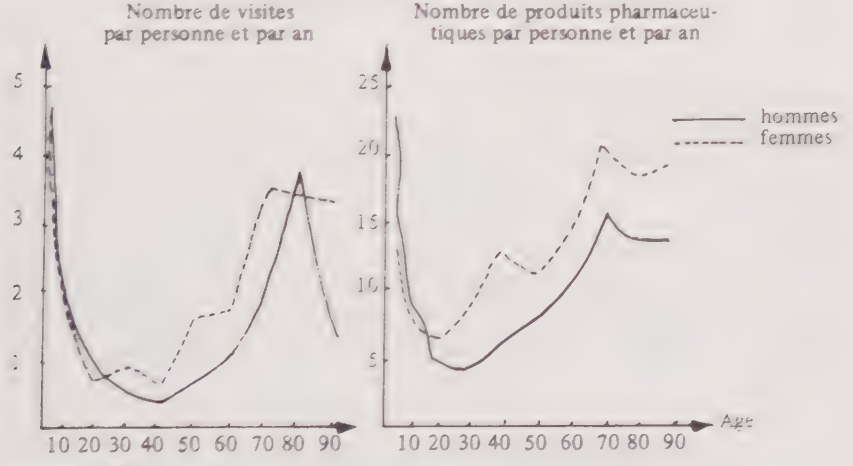
Source : INSERM.

Le taux de mortalité des femmes étant inférieur à celui des hommes, elles devraient consommer moins d'actes médicaux. Or, toutes les études, dans tous les pays, concordent sur ce point : les femmes consomment plus de soins médicaux que les hommes. Ainsi, une enquête de l'IDREM réalisée sur 18 mois (décembre 1964 à mai 1966)[1] montre que les hommes consomment en moyenne 2,95 actes médicaux contre 3,55 pour les femmes.

En moyenne, le nombre de consultations est 20,34 % plus élevé chez les femmes mais les écarts varient beaucoup avec l'âge.

L'enquête de 1960 du CREDOC permettait les mêmes conclusions ainsi que le montrent les tableaux suivants[2] :

La consommation selon l'âge



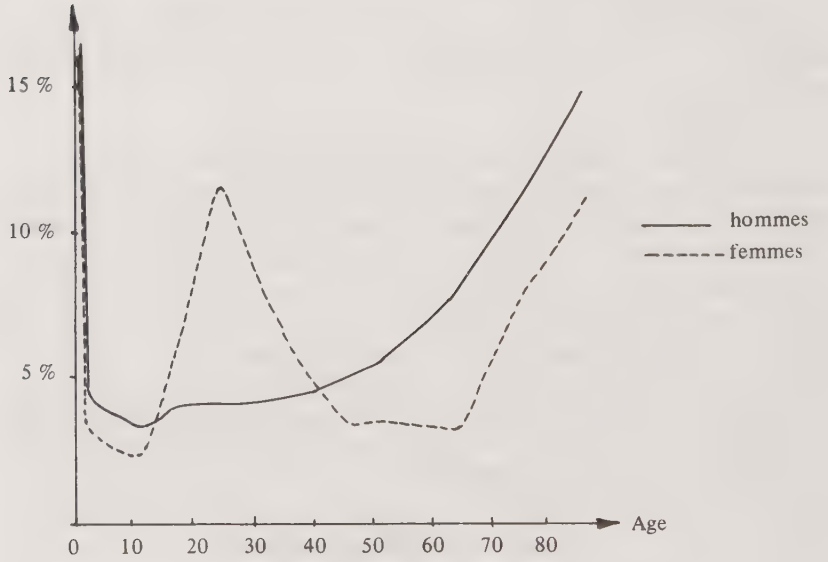
Source : CREDOC.

1. IDREM, Cahier, n° 5, 1971.

2. M. Magdelaine, J.M. Rempp, G. Rosch «Une enquête sur la consommation médicale». *Consommation*, n° 1, janvier-mars 1962.

L'enquête de 1960 ne concernait pas l'hospitalisation, celle de 1969 la prenait en compte[1]. Les disparités selon l'âge et le sexe apparaissent mais la consommation féminine est plus élevée que la consommation masculine uniquement entre 15 et 40 ans.

Nombre d'hospitalisés pour 100 personnes et par an dans les hôpitaux publics en fonction de l'âge et du sexe

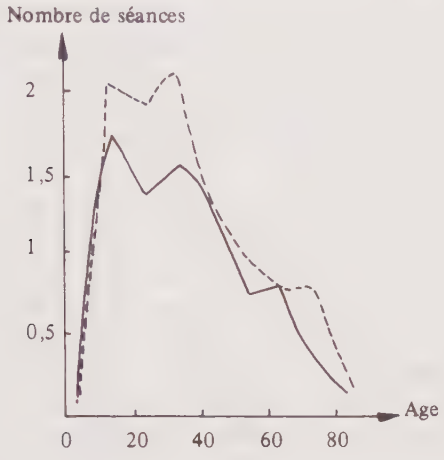


Source : CREDOC.

Toutes les études montrent que l'âge des individus a une influence sur la consommation. Les premières et les dernières années de la vie étant celles de la plus grande vulnérabilité, ce sont celles où la consommation est la plus importante. La courbe de la consommation masculine a eu en gros la forme d'un U dont le minimum se situe vers 30 ans. Pour le sexe féminin, elle présente la même forme avant 15 ans et après 45 ans avec entre 15 et 45 ans un pic dont le maximum se situe vers 25 ans. Sauf pour l'hospitalisation la courbe des femmes est généralement située au-dessus de celle des hommes.

1. A. et A. Mizrahi, «Influence de l'âge et du sexe sur les consommations médicales d'après l'enquête de 1970», Rapport CREDOC, septembre 1973, pp. 9 à 12 ; A. et A. Mizrahi et S. Sandier, «Les facteurs démographiques et la croissance des consommations médicales», *Consommation*, n° 1/1974, pp. 27-73 ; Th. Lecomte, A. et A. Mizrahi, «L'hospitalisation et sa place dans les dépenses médicales en 1970, *Consommation*, n° 3, 1976.

Pour les soins dentaires, la courbe de consommation en fonction de l'âge est inversée par rapport à celle de la consommation médicale totale : le maximum de consommation se situant entre 10 et 40 ans, la courbe a la forme d'un U renversé :



Source : CREDOC.

Notons également l'influence du sexe : les femmes voient en moyenne leur dentiste 1,34 fois par an et les hommes 1,11 pour une moyenne de 1,23. Ici aussi la grossesse explique sans doute la surconsommation féminine mais il faut certainement tenir compte du souci d'esthétique...

Peut-on expliquer par cette consommation plus élevée la plus faible mortalité féminine. Rien ne permet de l'affirmer. Il se peut que la femme soit plus attentive à sa santé que l'homme, aussi nous ne pouvons pas déterminer le sens de la relation entre mortalité et consommation. Le net accroissement des dépenses féminines au début de la fécondité est dû à l'augmentation des postes «gynécologie» et «obstétrique». Mais au total, il n'est pas possible de déterminer si les différences de mortalité entre sexes proviennent d'une différence de comportement ou d'une relation de cause à effet : la femme se soigne mieux donc sa mortalité est réduite. Il convient donc d'étudier séparément les deux sexes.

De même, il ne faut pas oublier le rôle important de l'âge lorsqu'on procède à des comparaisons internationales : des différences dans la composition par âge se traduiront par des différences de consommation. On peut ainsi expliquer en partie l'augmentation de la consommation de soins en France : en 1946, 37,4 % de la population était soit âgée de moins de 15 ans (21,4 %),

soit âgée de plus de 60 ans (16,0) alors qu'en 1970 ce pourcentage était de 42,8 % (24,8 % de moins de 15 ans, 18 % de plus de 60 ans).

La consommation de soins individuels étant liée d'une manière très spécifique à l'âge et au sexe, il importe pour tenir compte de la structure démographique des groupes étudiés, d'introduire dans l'analyse un indice de consommation à âge égal. Cet indice est le rapport de la consommation observée pour une sous-population à la consommation qu'aurait cette sous-population si les individus de chaque tranche d'âge consommaient comme l'ensemble des individus de cet âge[1]. Le CREDOC utilise cette correction pour l'étude des consommations médicales.

Si l'on veut faire une étude des évolutions des consommations il faut tenir compte des accroissements différentiels selon l'âge. En effet, on constate une progression moins rapide des consommations des enfants et des adultes et par contre une expansion rapide pour les personnes âgées. Ainsi entre 1960 et 1970, les débours de soins de ville ont progressé en France de 12,8 % par an pour les personnes de plus de 60 ans contre 7,7 % pour les moins de 60 ans[2].

Mais si les facteurs médicaux, la morbidité, déterminent en partie le comportement du consommateur, ils ne sont pas les seuls. Nous analyserons maintenant les facteurs économiques et psychosociologiques.

SECTION 2.- *LES FACTEURS PSYCHO-SOCIOLOGIQUES ET ECONOMIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS*

Le CREDOC dans des analyses sur les dépenses médicales considère que l'entrée dans le système de santé se trouve déterminée par la morbidité et que celle-ci résulte essentiellement des caractères biologiques représentés par le sexe et l'âge et se trouve indépendante des caractères socio-économiques qui n'interviennent que sur le comportement des individus. Cette hypothèse est très restrictive, en effet on constate de plus en plus que les conditions de vie agissent directement sur la morbidité. Malgré cette remarque, ce modèle nous permet, à travers les variables retenues, d'appréhender les différences de comportement qui existent à l'égard de

1. Pour la méthode d'élaboration de cet indice voir T. Lecomte, A. et A. Mizrahi «Diffusion des consommations médicales de ville dans la population en 1970», *Consommation*, n° 3, 1974, pp. 59-61.

2. A. et A. Mizrahi et S. Sandier, *op. cit.*

la demande de santé. Nous retiendrons donc les facteurs psycho-sociologiques avec la catégorie socio-professionnelle, le lieu d'habitat, le niveau d'instruction, la structure du ménage puis les variables de mode de vie et d'environnement avant d'insister plus particulièrement sur le revenu et le prix.

I. LES FACTEURS PSYCHO-SOCIOLOGIQUES CLASSIQUES

Nous allons reprendre chacune des variables que l'on retient habituellement, dans l'ordre utilisé : CSP, niveau d'instruction, structure du ménage et lieu de résidence.

A. La catégorie socio-professionnelle

La catégorie socio-professionnelle est obtenue à partir des professions mais lorsque l'enquête s'effectue au niveau des ménages, elle ne doit pas être analysée comme la description d'une activité professionnelle sauf bien entendu pour le chef de ménage lui-même, mais comme une indication d'appartenance à un groupe social.

L'effet de cette variable est nettement marqué puisqu'il conduit à des consommations variant du simple au double ainsi que le montre le tableau suivant :

Dépenses médicales de ville par personne et par an selon la CSP du chef de ménage en 1970

	Débours observé en francs	Indice*	Indice de consommation à âge égal
0. Agriculteurs exploitants	248,57	79,58	78,34
1. Salariés agricoles	199,03	63,72	68,82
2. Professions indépendantes	287,31	91,98	93,50
3. Cadres supérieurs professions libérales	369,50	118,30	132,04
4. Cadres moyens	342,36	109,62	123,41
5. Employés	332,39	106,42	117,85
6. Ouvriers	241,93	77,45	91,11
7. Personnel de service	290,54	93,02	95,51
8. Divers (artistes, clergés, police...)	290,13	92,89	110,47
9. Inactifs	461,95	147,89	104,87
Ensemble	312,35	100,00	100,00

* Indice de dépense de la catégorie par rapport à l'ensemble.

Source : CREDOC.

La consommation des inactifs est très élevée du fait de l'âge des personnes qui composent ces ménages. L'élimination de cet effet par le moyen de l'indice à âge égal ramène la consommation de ce groupe à un niveau très proche de la moyenne. Par contre la correction par âge n'affecte pas le classement des différents groupes. Au niveau des salariés on observe la hiérarchie suivante : salariés agricoles, ouvriers, employés, cadres moyens, cadres supérieurs, le débours observé pour ces derniers étant 1,86 fois plus élevé que celui des salariés agricoles. Les enquêtes réalisées par l'INSEE conduisent à des résultats comparables. Le tableau suivant indique les dépenses moyennes de pharmacie selon la CSP du chef de ménage[1]. Cette étude ne retient que huit catégories au lieu des dix précédentes. Le personnel de service est regroupé dans la catégorie ouvriers et la catégorie divers est ventilée entre cadres moyens pour les artistes, l'armée et la police et employés pour le clergé.

Dépense de pharmacie selon la C.S.P.

	Dépenses en francs courants 1972	
	par ménage	par personne
Agriculteurs exploitants	721	172
Salariés agricoles	633	157
Professions indépendantes	613	187
Cadres supérieurs	927	268
Cadres moyens	816	239
Employés	870	295
Ouvriers	698	186
Inactifs	978	491
Ensemble	830	269

Source : INSEE.

On peut se demander pourquoi les CSP ont une telle influence ? Or, les différences d'espérance de vie selon les CSP sont importantes. Les conditions de travail expliquent-elles ces disparités ? Il semble que oui. Reprenons le tableau de G. Desplanques[2] :

1. «Les conditions de vie des ménages en 1972», Collection INSEE, 32.M.

2. G. Desplanques, «A 35 ans, les instituteurs ont encore 41 ans à vivre, les manœuvres 34 seulement», *Economie et statistique*, n° 49, oct. 1973.

Mortalité masculine différentielle

CSP	Espérance de vie	
	à 35 ans	à 60 ans
Instituteurs (public)	40,8	18,6
Professions libérales, cadres supérieurs	40,3	18,1
Clergé catholique	39,2	17,4
Techniciens (privé)	39,2	17,8
Cadres moyens (publics)	38,9	17,0
Cadres moyens (privé)	38,4	17,2
Ouvriers qualifiés (public)	38,2	17,0
Contremaîtres (privé)	37,6	16,3
Agriculteurs	37,2	16,0
Employés de bureau (privé)	37,7	17,0
Commerçants, artisans	37,6	16,9
Employés de bureau (public)	37,3	16,4
Ouvriers spécialisés (public)	36,3	15,9
Ouvriers qualifiés (privé)	35,2	14,9
Ouvriers spécialisés (privé)	34,9	15,0
Salariés agricoles	34,9	14,9
Manœuvres	33,5	14,7
Ensemble	36,0	15,9

Ce tableau permet d'échapper à des erreurs d'interprétation, en particulier celle qui consiste à surestimer l'influence du revenu : le clergé et les instituteurs ne disposent pas d'un revenu élevé et pourtant leurs espérances de vie à tous les âges sont les plus fortes. La distinction entre le secteur privé et le secteur public est significative : l'espérance de vie des ouvriers du secteur public est toujours plus élevée que celle des ouvriers du secteur privé et il se trouve que cette espérance est inférieure à la moyenne nationale. Il apparaît clairement que les conditions de travail interviennent ici soit par leur durée, par la pénibilité, par les nuisances ou par les risques d'accidents au travail. S'il est facile de prendre en compte les données relatives aux accidents dans une analyse de la demande, les autres facteurs sont plus difficiles à appréhender. On peut regrouper les CSP afin de retrouver la dichotomie travail manuel/travail non manuel ; ainsi selon la nomenclature INSEE, on aurait :

Travailleurs manuels : ouvriers + salariés agricoles
Travailleurs non manuels : professions indépendantes + cadres supérieurs + cadres moyens + employés

Mais il ne faut pas considérer que les conditions de travail sont les seules responsables des disparités dans la durée de vie moyenne ; on peut penser que la CSP résume en fait toute une série de pratiques socio-culturelles. La présence des instituteurs, des cadres supérieurs, du clergé en tête du classement semble indiquer que la durée des études joue un rôle important. Plus qu'une hiérarchie basée sur l'argent, c'est une hiérarchie basée sur les connaissances qui apparaît.

La CSP ne détermine pas un groupe aussi homogène que les chiffres le laissent apparaître. Si on calcule un indice de dispersion des consommations médicales à l'intérieur de chaque CSP, on observe des très fortes différences de comportement. J. Brunet-Jailly a effectué le calcul de l'écart type à partir de l'exploitation triennale 65-66-67 de l'enquête INSEE et il obtient les résultats suivants[1] :

Dispersion de la consommation médicale à l'intérieur de chaque CSP

	Coefficient de variation de la consommation médicale par personne	Coefficient de variation du coefficient budgétaire	Coefficient de variation de la consommation totale par personne	4 = 1/3
	1	2	3	4
Exploitants agricoles	12,8	14,2	9,0	1,42
Salariés agricoles	31,3	21,2	9,8	3,19
Indépendants non agricoles	18,9	8,9	19,2	0,98
Cadres supérieurs	12,6	17,5	15,1	0,82
Cadres moyens	11,5	8,3	15,1	0,76
Employés	18,4	20,8	3,4	1,96
Ouvriers	5,5	8,5	6,4	0,86
Inactifs	5,9	17,0	16,0	0,37
Tous ménages	11,1	16,4	21,4	0,52

Source : INSEE.

A l'exception des agriculteurs et des employés, il apparaît que la consommation médicale est moins dispersée que la consommation totale. Pour les agriculteurs, la dispersion importante s'explique par le fait que les assurances sociales sont encore peu développées.

1. J. Brunet-Jailly, «L'évolution du système de santé», *Revue Economique*, mai 1976, tableau p. 381 et commentaires pp. 352-354.

Un certain nombre de groupes sont homogènes (indépendants, cadres supérieurs, ouvriers) d'autres dispersés. Le minimum de dispersion de la consommation médicale semble se situer aux environs de 6 %. L'augmentation de ce coefficient traduit l'influence du revenu, des comportements ou des conditions de remboursement.

B. Le niveau d'instruction

L'enquête de 1970 du CREDOC comportait la prise en compte de l'instruction du chef de ménage. Les résultats font apparaître une croissance systématique de consommations médicales de 1 à 1,63 environ lorsqu'on passe de «aucun diplôme» à «baccalauréat» ainsi que le montre le tableau ci-après (débours observé par personne et par an exprimé en francs)[1] :

Consommation médicale et niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Consommation médicale de ville
Aucun diplôme	269,67
CAP	287,91
CEP	338,80
CEP + CAP	297,57
CEP + BP	289,66
BEPC	385,96
BEPC + CAP	355,63
BEPC + BP	394,90
Baccalauréat	444,32
Etudes supérieures . .	338,93

Ainsi, il se dégage un maximum de consommations pour le niveau «baccalauréat», on constate que la consommation médicale diminue pour «études supérieures». Pour cette catégorie, l'automédication est très importante. Elle se substitue en partie aux consultations du généraliste et à la pharmacie prescrite, l'instruction permettant à ces ménages de satisfaire eux-mêmes leurs besoins[2].

1. Consommation, n° 3, 1974, p. 68.

2. A. Letourmy trouve un effet négatif important du niveau d'instruction sur la formation du niveau du recours aux soins alors que les résultats tirés des enquêtes du CREDOC de 1960 et 1966 suggéraient plutôt un effet nul de ce facteur.
CV = 5,8517 + 0,1546 MGENE + 0,6030 OMED − 0,7090 BEPC + 0,6337 SMOY.
Il conclut que l'effet négatif peut être interprété en termes de recours plus fréquent à l'automédication ou de perception différente de la maladie. Revue Economique, n° 3, mai 1976, p. 416-417.

C. La structure du ménage

Les enquêtes du CREDOC font apparaître une influence marquée du nombre de personnes vivant au foyer : les consommations diminuent très systématiquement lorsque la taille du ménage augmente.

Consommation médicale et structure du ménage

Nombre de personnes du ménage	Consommation de ville
1	484,97
2	487,41
3	329,94
4	290,42
5	232,97
6	241,61
7 - 8	185,14
9 et plus	104,04
Ensemble	312,34

La consommation médicale par tête varie de 1 à 4,6 suivant qu'il s'agit d'un ménage de 9 personnes ou plus ou d'un ménage d'une personne. Si l'on corrige les consommations brutes par l'indice de consommation à âge égal, les résultats se trouvent confirmés : la consommation totale passe de 104,38 pour 1 personne au foyer à 47,17 pour 9 personnes et plus.

Mais l'autocorrélation des divers facteurs socio-économiques conduit à étudier l'effet de la combinaison de plusieurs facteurs. Aussi en combinant la CSP et le nombre d'enfants, on constate la même décroissance, beaucoup plus faible pour les agriculteurs mais ceci s'explique par le niveau très bas de leur consommation.

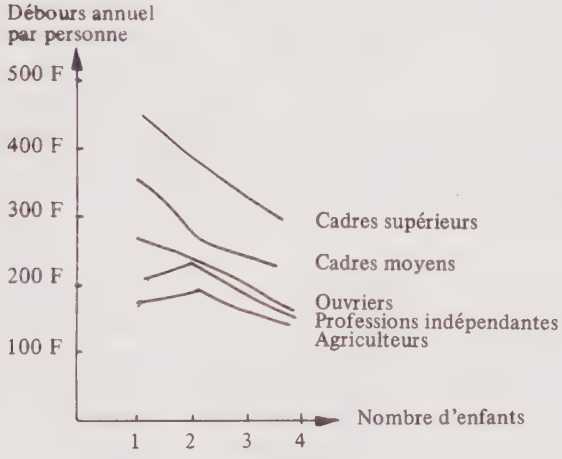
Plusieurs études de l'OMS distinguent le statut marital du couple (célibataires, mariés, veufs, divorcés...). Elles montrent que les consommations sont plus élevées pour les veufs ou divorcés que pour les gens mariés et que ces derniers consomment plus que les célibataires[1].

Pour terminer ce paragraphe, nous voulons revenir sur l'utilisation de concept de ménage dans l'analyse. La comptabilité nationale entend par ménage ordinaire des groupements constitués par

1. Chronique OMS, vol. 25, n° 10, octobre 1971.

une ou plusieurs personnes, généralement liées par le sang ou le mariage, mettant leurs ressources en commun, résidant habituellement sous le même toit. Vaut-il mieux dans l'analyse se référer au ménage ou à l'individu ? L'utilisation de données individuelles permet de mesurer avec une grande précision l'influence des variables comme l'âge, le sexe, la morbidité. Cependant, beaucoup d'auteurs préfèrent retenir la famille comme unité de base pour l'analyse, surtout pour étudier l'influence du revenu familial sur la consommation. En effet, la maladie de l'un des membres peut réduire le revenu familial et de ce fait modifier le comportement de toute la famille. On peut également considérer que les caractéristiques générales de la famille interviennent comme déterminants de la quantité et du type de soins médicaux consommés par chaque membre de la famille.

***Consommation médicale de ville selon le nombre d'enfants et la CSP*[1]**



C. Le lieu de résidence

Cette variable ne semble pas jouer une grande influence. Le CREDOC dans ses enquêtes relève la zone de résidence (il s'agit des zones ZEAT, zones d'étude et d'aménagement du territoire) et la catégorie de commune. Examinons les résultats de l'enquête de 1970 :

1. Consommation, n° 3, 1974, p. 40.

Zone ZEAT	Consommation de ville	Catégorie de commune	Consommation de ville
Région parisienne	379,84	*Communes rurales*	
Bassin parisien	303,30	Population agricole	238,02
Nord	277,67	Population non agricole	281,40
Est	317,33	*Communes urbaines*	
Ouest	288,24	Moins de 10 000 hab.	306,43
Sud-Ouest	274,74	De 10 000 à 20 000	293,14
Centre-Est	281,24	De 20 000 à 50 000	324,45
Méditerranée	328,91	De 50 000 à 100 000	346,36
		100 000 et plus	325,50
		Communes de la région parisienne	
		Paris même	437,07
		Hors Paris	358,00
Ensemble	312,35	Ensemble	312,35

Source : CREDOC.

On remarque une consommation élevée dans la région parisienne et une faible consommation dans le Nord et le Sud-Ouest. Cette consommation élevée se retrouve dans la commune de Paris. Il semble que la très forte consommation de la région parisienne provienne de la très forte densité de spécialistes et de dentistes dans cette région. Pour la ville de Paris, la densité des médecins spécialistes est de 234,8 pour 100 000 habitants. Elle est de 92,9 pour la région parisienne contre 37,7 pour l'Ouest et 29,9 pour le Nord (densités au 1/1/1976). Au niveau des chirurgiens dentistes, les écarts de densité sont aussi importants puisqu'ils vont de 126,3 pour 100 000 habitants à Paris avec 67,8 pour la région parisienne à 39,2 pour l'Ouest et 32,9 pour le Nord.

Les écarts de consommation médicale d'une catégorie de commune à celle qui précède immédiatement peuvent être évalués pour 1970 à :

Pour les communes urbaines :

- communes de moins de 10 000 habitants
- communes de 10 000 à 20 000 habitants — 4,34 %
- communes de 20 000 à 50 000 habitants + 10,68 %
- communes de 50 000 à 100 000 habitants + 6,75 %
- communes de plus de 100 000 habitants — 6,02 %

} + 6,22 %

On ne fait donc pas apparaître de règle générale ni d'écarts importants d'un type de commune à l'autre à l'exception des communes rurales puisque les habitants de Paris auraient une consommation médicale supérieure de 84 % à la population agricole des communes rurales.

En fait, chaque région est un ensemble très hétérogène où un grand nombre de facteurs joue. Il faut donc trouver d'autres facteurs pour expliquer les consommations de santé. En effet, toutes les variables que nous venons d'étudier sont très fortement corrélées entre elles : un exploitant agricole habite en milieu rural, il a un niveau d'instruction peu élevé et, généralement, une famille nombreuse. Ainsi, en prenant en compte une seule variable à la fois, on lui attribue des effets qui proviennent des autres variables qui lui sont fortement corrélées et dont les effets viennent se superposer à ceux engendrés par la première variable.

II. LES VARIABLES DE MODE DE VIE ET D'ENVIRONNEMENT

Les études de marché tendent de plus en plus à prendre en compte les variables «Style de vie» pour étudier le comportement du consommateur à l'égard de tel ou tel produit. La difficulté dans une analyse de ce type vient de ce que l'on ne sait pas si l'on pourra constituer des groupes d'individus au comportement homogène à l'intérieur du groupe et hétérogène par rapport aux autres groupes. Comme pour les études de marché, ce sont les problèmes de l'agrégation et du choix des questions lors de l'enquête qui vont se poser.

Dans la construction d'un modèle d'analyse de la demande de santé, le mode de vie pourra être appréhendé à partir d'un certain nombre de composantes générales comme l'alimentation, les conditions de vie ou les comportements plus individuels comme le fait de fumer ou pas...

A. Les variables de mode de vie

Nous reprendrons dans cette analyse les variables retenues par A. Letourmy et F. Gibert dans leur modèle «Santé, environnement, consommations médicales»[1] à savoir : l'alcoolisme ($\phi 1$), l'alimentation ($\phi 2$), le tabagisme ($\phi 3$), l'hygiène individuelle ($\phi 4$), les conditions de travail ($\phi 5$), l'isolement social ($\phi 6$), le mode de transport ($\phi 7$).

1.- L'alcoolisme

Nous savons tous qu'en France l'alcoolisme est un fléau redoutable et que son rôle dans la mortalité et la morbidité, surtout

1. A. Letourmy et F. Gibert, «santé, environnement, consommations médicales» CEREBE, juin 1974. A. Letourmy a repris ce modèle dans la *Revue Economique*, n° 3, 1976. Ces auteurs se sont inspirés de R. Auster, I. Leverson, D. Sarachek, «The production of health : an exploraty study», *The journal of human ressources*, 1969.

masculine, est important. Il est cependant bon de rappeler quelques chiffres. On relève pour 1976, 3 859 décès par alcoolisme et 17 155 décès par cirrhose du foie, soit au total 21 014 victimes. Mais il faut tenir compte également des décès où l'alcool joue un rôle important sinon déterminant : certains cancers, un grand nombre d'accidents de la route, des suicides... Compte tenu de ces conséquences indirectes, on évalue entre 50 et 80 000 les morts liés à l'alcool en France et à 4 millions le nombre des Français malades par l'alcool. Prendre en compte l'alcoolisme n'évite pas les risques de corrélation que nous évoquions plus haut. On trouve en effet que la consommation d'alcool est relativement faible chez les jeunes et s'élève progressivement avec l'âge. Cette consommation est liée à l'isolement des individus (veufs, divorcés) à la catégorie socio-professionnelle (plus importante chez les ouvriers que chez les cadres) et aux conditions de vie (confort du logement). Ces liaisons ont été mises en évidence dans l'enquête qui s'est déroulée à Saint-Etienne[1], elles apparaissent nettement dans l'étude de A. Letourmy et F. Gibert. Ils obtiennent les coefficients de corrélation suivants[2] :

	ISO	SPR	LIP	MED	SOL	VOIT
DC ALC . . .	0,34	0,42	0,44	– 0,51	– 0,50	– 0,47
CIRRH	0,40	0,33	0,52	– 0,39	– 0,55	– 0,56

ISO : proportion de la population de plus de 55 ans vivant seule.
SRP : proportion de logements de la catégorie «surpeuplement accentué».
LIP : proportion de calories lipidiques dans la ration calorique du ménage.
MED : densité de médecins en exercice.
SOL : nombre d'heures d'ensoleillement par an.
VOIT : proportion de ménages ayant une voiture.

La liaison avec l'isolement social est assez nette, de même qu'avec les conditions de logements défavorables et la consommation de lipides. Par contre, la densité de médecins, l'ensoleillement et la possession de voitures sont opposés à l'alcoolisme.

1. Bresard, Grenier de Ruère «Alimentation, boisson, tabac», Bulletin INSERM, T 26, n° 1, 1971.

2. F. Gibert, A. Letourmy, «Santé, environnement, consommations médicales», Rapport complémentaire, CEREBE, juin 1974, p. 80.

Il existe donc une consommation médicale associée à l'alcoolisme, mais elle est difficile à connaître. C'est ce qui explique qu'un grand nombre d'études se fassent à partir des taux de mortalité par alcoolisme et cirrhose du foie.

2.- L'alimentation

Il apparaît de plus en plus qu'une liaison existe entre la mortalité et le mode d'alimentation. On sait par exemple que l'habitude de fumer, le surpoids, la sédentarité sont des facteurs de risques importants de l'athérosclérose. Or, elle est la cause principale des maladies de l'appareil circulatoire qui étaient responsables en 1974 de 37,9 % des décès. D'autre part, une liaison semble bien établie entre certains cancers et l'alimentation[1].

Les liaisons que l'on peut être amené à découvrir dans les pays occidentaux seront différentes de celles qu'on obtiendrait dans les pays en voie de développement. Ainsi, M. Cépède et M. Lengelle[2] établissent une corrélation très étroite entre le niveau alimentaire et la santé mais leur analyse est une analyse de la sous-alimentation. Or, la suralimentation semble aussi novice que la sous-alimentation.

Dans les pays industrialisés, la plupart des habitants ont des dépenses énergétiques inférieures à celles des générations précédentes (utilisation de l'automobile, de l'ascenseur...). Or, nous sommes sans cesse invités à consommer ; il s'en suit une alimentation trop riche qui, avec la vie trop sédentaire, favorise l'apparition de «maladies de surcharge».

L'évolution de la consommation en France (et dans les pays industrialisés) se traduit par une augmentation de la consommation des lipides : entre 1956 et 1971, leur consommation moyenne par personne et par jour s'est accrue de plus de 20 g[3]. Or, 1 g de lipides fournit 9 calories, cela signifie que nous ingérons chaque jour 180 calories lipidiques de plus qu'il y a 15 ans. En outre, nous mangeons plus de viande qu'autrefois, or 100 g de viande de bœuf contiennent 14 g de lipides. Il en est de même pour la consommation de sucre : elle était inférieure à 3 kg par personne et par an en 1840, elle était de 16 kg en 1900, elle est de 40 kg actuellement. Or, l'excès de sucre favorise les maladies de surcharge (obésité, diabète,

1. F. Meyer, «Etude des relations alimentation-cancer en France pour les cancers du colon et du rectum et pour quelques autres cancers», Thèse pour le Doctorat en Médecine : Lyon, décembre 1976 ; A.V. Kneese, W.D. Schulze «Environnement, health and economics. The case of cancer», *AER*, février 1977, pp. 326-332.

2. M. Cépède et M. Lengelle, *L'économie de l'alimentation*, P.U.F., 1970 et plus particulièrement le chapitre 10 «Niveau alimentaire et santé».

3. J.C. Toutain, «La consommation alimentaire en France de 1789 à 1966», *Cahiers de l'ISEA*, novembre 1971 ; D. Richard, «La consommation alimentaire des Français», Collection INSEE, M.14.

athérosclérose) et les caries dentaires. Ceci amène F. Gibert et A. Letourmy à utiliser un indicateur de consommation de corps gras en kg par ménage et par jour (gras) comme indicateur de mode d'alimentation.

Mais il apparaît très vite que les indicateurs d'alimentation sont très fortement corrélés ainsi que le font apparaître les résultats suivants :

	LIP.	GLUC.
GLUC.	– 0,93	1
PROT.	– 0,86	0,79

On peut donc retenir un seul des nutriments comme indicateur : une forte valeur de calories lipidiques indique une faible valeur des calories glucidiques et protidiques végétales.

L'équation de production de santé du modèle est la suivante[1] :

$$MGENE = 2{,}913 - 0{,}040\ K - 0{,}004\ CV + 1{,}179\ \widehat{DCALC} + 0{,}247\ LIP - 0{,}064\ MIG \qquad R^2 = 0{,}77$$

(0,89) (0,05) (0,05) (0,03) (0,17) (0,01)

L'élasticité de la mortalité par rapport à l'alcoolisme (DCALC) et à l'alimentation est nettement positive alors qu'elle est nulle par rapport aux séances des médecins (CV) et très faible par rapport aux actes chirurgicaux (K) et aux migrants (MIG). L'influence de l'alcoolisme et de l'alimentation sur l'état de santé, c'est-à-dire en fait du mode de vie, étant mise en évidence, peut-on en déduire une liaison avec la demande de santé ?

L'équation de recours à la médecine du modèle précité montre une élasticité faible mais positive (0,16) des séances de médecins (CV) par rapport à la mortalité et confirme l'idée générale qu'une plus forte mortalité entraîne un recours aux soins plus important. Mais la relation est très floue puisqu'elle est négative pour le recours aux actes en K (– 0,39).

A côté de l'alimentation, il est un facteur qui joue un rôle néfaste sur la santé : la sédentarité. L'absence d'activités physiques favorise l'obésité, alors que l'exercice physique régulier peut se tra-

1. *Op. cit.*, p. 42 du rapport principal. Voir aussi *Revue Economique*, n° 3, 1976, pp. 414-417. Rappelons que l'étude est réalisée au niveau du département.

duire par un «rajeunissement biologique»[1]. Il conviendrait alors de prendre en compte dans une analyse de la demande le fait ou non que l'individu pratique un sport. Mais une fois encore nous allons trouver une très forte corrélation avec l'âge. En fait, le sport n'est pas le seul élément qui entre en jeu : l'activité physique liée à la profession intervient. Des études américaines indiquent que la mortalité par lésion coronaire parmi les cheminots US varie de – 2,8 pour 1 000 chez les manœuvres, à 3,9 pour 1 000 chez les aiguilleurs, et à 5,7 pour 1 000 chez les employés de bureau.

On a noté à Londres que dans les autobus, les receveurs avaient moins de lésions cardiaques que les conducteurs qui restent assis, et en Extrême-Orient qu'une propension extraordinaire aux coronaropathies apparaît dès qu'un pousseur de pousse-pousse devient chauffeur de taxi.

3.- La consommation de tabac

Les études sur le tabac et la santé sont très nombreuses ; elles mettent en évidence son action sur les maladies de l'appareil respiratoire et en particulier le cancer du poumon, elles montrent comment l'usage abusif du tabac entraîne une diminution très notable de l'espérance de vie et le développement de certaines affections[2]. L'influence du tabac sur la santé est si forte que Madame Veil, Ministre de la Santé, a engagé en 1976 une campagne contre le tabagisme et qu'une loi a été votée (loi du 9 juillet 1976) relative à la lutte contre le tabagisme.

4.- L'hygiène individuelle

Dans «Nemesis Médicale», I. Illich considère que l'utilisation de la fosse sceptique, du savon, l'aération des chambres, la lessive fréquente ont un impact sur la santé plus important que les actions des professionnels de la santé. On peut donc raisonnablement penser que la demande de santé va être inversement proportionnelle à l'hygiène individuelle. Mais il est difficile d'obtenir des données relatives à ces comportements. F. Gibert et A. Letourmy notent une liaison négative de la mortalité avec l'équipement des logements en WC (- 0,20), mais cette variable n'est pas significative. Cependant, personne ne conteste l'importance de l'hygiène

1. E. Martin, «Retentissement de la vie moderne sur l'appareil locomoteur» in *Maladies de la vie urbaine*, 39e Congrès français de médecine, Masson, 1973.

2. E. Lévy, M Bungener, G. Duménil et F. Fagnani, *Le coût social du tabac et de ses affections*, Dunod, 1976.

individuelle ou collective, dans la détermination du niveau de santé d'une population même si la liaison est difficile à mettre en évidence économétriquement.

5.- Les conditions de travail

Nous avons déjà remarqué les différences de consommation selon les CSP et nous nous demandions si les conditions de travail n'intervenaient pas pour expliquer ces différences. Les conditions de travail agissent sur la consommation médicale au moins par trois biais : la fatigue nerveuse, les accidents du travail et les maladies professionnelles.

De nombreuses études mettent en évidence les conséquences du travail à la chaîne sur la santé des travailleurs : monotonie et dépersonnalisation qui donnent naissance à des angoisses et des névroses de toutes sortes. La fatigue nerveuse est difficile à prendre en compte dans les statistiques, cependant l'absentéisme constitue certainement un indicateur de cette fatigue. Mais la fatigue nerveuse est aussi importante parce qu'elle accroît les accidents du travail.

Bien que n'entrant pas directement dans les conditions de travail, nous pouvons signaler les conséquences médicales d'une instabilité de l'emploi. Une étude publiée en 1973 pour le CORDES par P.M. Chombart de Lauwe, M. Combe, Dr. M. Ziegler et M.P. Ziegler «Effets traumatisants d'un licenciement collectif» montre que le licenciement dépossède le travailleur de tout ce qui faisait sa vie ; ceci va le plus souvent se traduire par une angoisse, un sentiment d'insécurité qui vont conduire à des symptômes médicaux. L'étude en question a suivi 154 personnes, licenciées en 1964 dans la région de Saint-Etienne. Sur cet ensemble, 85 dossiers ont été dégagés parce qu'ils étaient complets et présentaient un intérêt médical certain. Alors qu'avant le licenciement 7,2 % des individus présentaient des troubles nerveux, ce pourcentage est passé à 56 % cinq mois après le licenciement. Dix ans après, 18,7 % d'entre eux étaient encore atteints de ces troubles. Alors que les troubles cardiaques atteignaient 4,8 % de la population avant licenciement, le pourcentage était de 21 % cinq mois après.

Un élément nous semble important dans l'analyse des conditions de travail : il s'agit du bruit. Il fait partie des nuisances à côté de la chaleur, des odeurs, des poussières, mais on oublie souvent les conséquences pathologiques du bruit. Par ordre de gravité, le bruit peut provoquer : une fatigue auditive, un traumatisme auditif, une surdité. On peut mentionner aussi l'accélération de la surdité provoquée par la vieillesse, et les effets sur

d'autres fonctions telles que la vision nocturne, la perturbation des fonctions salivaires et intestinales[1]. Il faut noter cependant que le bruit a envahi la civilisation pour nous agresser hors du milieu de travail : bruit de la circulation automobile, bruit des avions, bruits ménagers (mixer, vide-ordure, télévision...).

6.- L'isolement social

Des études américaines mettent en évidence une relation entre les conditions sociales d'existence et la mortalité[2]. On peut faire entrer ici certaines situations de détresse comme le veuvage ou le divorce à un âge avancé. Aux U.S.A., environ 13 % des hommes âgés de 45 à 54 ans ne sont pas mariés et leur taux de mortalité est de 123 % plus élevé que celui des hommes mariés du même âge. Dans le même groupe en Angleterre et aux Pays de Galles 11 % ne sont pas mariés mais leur taux de mortalité est seulement 43 % plus élevé. V.R. Fuchs se demande si la vie pour les hommes célibataires n'est pas plus dure aux U.S.A. et si le «marché du mariage» n'est pas lié à la santé : les gens en mauvaise santé trouvant plus difficilement à se marier que les autres...[3]

G. Rosenthal[4] constate que le statut marital a une grande influence sur la durée des séjours d'hospitalisation : les veufs, les célibataires et les divorcés restent plus longtemps que les gens mariés. Il suppose que les gens mariés ont d'autres choses à faire que de rester à l'hôpital. V.R. Fuchs explique la mortalité plus élevée des divorcés, des veufs et des célibataires par une «demande pour la vie» plus faible que pour les gens mariés. L'isolation, la mauvaise intégration à un groupe expliqueraient ce goût de vivre moins prononcé. Ceci se traduit par des taux de suicide, d'accidents de la route, de cirrhose du foie plus élevés que pour les gens mariés[5].

1. Pour plus de détails, voir A. Alexandre et J. Ph. Barde, *Le temps du bruit*, Flammarion, 1973, pp. 38 à 58.

2. K.A. Feldman, D.P. Philips «A dip in death before ceremonial occasions : some new relation ship between social integration and mortality», *American Socio-logical Review*, 1973, vol. 38 ; E. Palmore, C. Luikart, «Health and social factors related to life satisfaction», *Journal of Health and Social Behaviour*, 1972, n° 13/1.

3. V.R. Fuchs, «Who shall live», New York, 1974, pp. 50-52.

4. G. Rosenthal, «Price elasticity of demand for short-term general hospital services» in H.E. Klarman, *op. cit.*, p. 114.

5. L'étude de M. Bressard et P. Grenier de Ruère «Alimentation, boisson, tabac» INSERM 1971/1 montre que les veufs et les divorcés sont de beaucoup les plus gros fumeurs. De même la consommation d'alcool est liée à l'isolement des individus (veufs, divorcés). Il existe donc une forte corrélation entre certaines variables. Dans un modèle, il faudrait retenir la plus significative.

V.R. Fuchs profite de cet article pour fustiger ceux qui voient dans l'augmentation de l'espérance de vie un élément à intégrer aux mesures traditionnelles de la croissance économique. Il se demande en effet si les différences de taux de mortalité ne peuvent pas être expliquées par un choix délibéré des individus ; certains accordent sans doute une plus grande valeur au tabac et à l'alcool qu'à quelques semaines ou quelques mois de vie supplémentaire. On peut préférer plus de plaisir aujourd'hui à un peu moins de vie demain : l'individu devrait actualiser la valeur de la vie future et rien ne lui dit qu'en renonçant à la cigarette ou à l'alcool aujourd'hui, il aura plus de vie demain : il y a tellement de causes de décès ! C'est un nouveau pari de Pascal...

7.- Le mode de transport

Connaissant la contribution des accidents de la route à la mortalité, on peut essayer de mesurer l'influence du mode de transport sur la mortalité et donc sur la consommation médicale. En fait, plus que la possession d'un véhicule automobile, c'est le nombre de kilomètres parcourus qui devrait agir sur la mortalité. Rappelons qu'en 1977, la route a tué 13 100 personnes et en a blessé 354 000. Mais les accidents de la route semblent laisser le public indifférent. Les 13 000 morts par an sont imputés à la fatalité. Les mesures prises en faveur de la sécurité sont mal reçues et rencontrent des résistances (limitation de vitesse, ceinture de sécurité, port du casque...). Il faudrait pour comprendre ces attitudes analyser le comportement de l'automobiliste et des constructeurs[1].

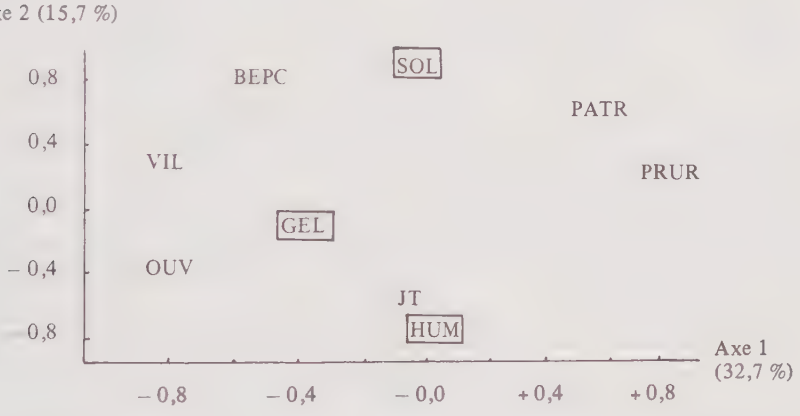
B. Les variables d'environnement

Il n'est plus possible d'étudier la demande de santé sans tenir compte des influences de l'environnement, naturel ou artificiel, sur celle-ci. Certes la connaissance des effets immédiats et lointains des facteurs du milieu sur le développement de l'homme sont mal connus mais cette connaissance progresse. Il nous faut donc chercher à savoir comment l'environnement agit sur la santé de l'homme et de ce fait influence sa demande. Nous examinerons donc l'influence du climat sur la santé puis la pollution, le logement et l'urbanisation.

1. A. Sauvy «Coût et valeur de la vie humaine» 1977 écrit «Les accidents de la route constituent le plus étrange «accident» de la société ; la route est le domaine où la vie humaine est le moins estimée, où la contradiction est la plus forte entre les caractères fondamentaux de la société contemporaine et les usages établis et cela avec l'appui de la classe dirigeante et du gouvernement et l'acceptation de l'opposition politique», p. 173.

1.- Le climat

On peut se demander si le climat ne joue pas un rôle dans les différences de mortalité. La France est coupée en deux zones ; l'une au Nord de la Loire avec un taux de mortalité relativement élevé, l'autre au Sud de la Loire avec un taux de mortalité plus faible. Cette opposition entre le Nord et le Sud conduit à envisager une liaison entre le climat et la santé[1]. Cette idée n'est pas nouvelle. Déjà au XVII[e] siècle Vicq d'Azyr avait fait entreprendre une vaste enquête auprès des médecins du royaume pour élucider cette relation[2]. F. Gibert et A. Letourmy se demandent si les différences climatiques peuvent expliquer les différences de mortalité. Retenant trois variables : le nombre d'heures d'ensoleillement par an (noté sol), le nombre de jours de gelées par an (gel) et le degré d'humidité relative de l'air l'hiver à 13 heures (hum), il apparaît après analyse factorielle en composantes principales que le second axe, qui explique 15,7 % de la variabilité, oppose l'ensoleillement à l'humidité[3].



Liés à cet axe apparaissent les jeunes travailleurs (JT) du côté de l'humidité et les patrons de l'industrie et du commerce (PATR) ainsi que le niveau d'éducation (BEPC) du côté du soleil.

1. La littérature américaine dispose de nombreux arguments sur la relation climat-santé. La discussion la plus élaborée se trouve dans E. Huntington, *Civilization and Climate*, New Haven, 1949, ch. 7-9. Parmi les facteurs les plus fréquemment mentionnés, on trouve la température moyenne et le degré d'humidité relative de l'air.

2. J.P. Desaive, J.P. Goubert, E. Leroy Ladurie, J. Meyer, O. Muller, J.P. Peter, *Médecins, climat et épidémies à la fin du XVIII[e] siècle*, Mouton, 1972.

3. Voir F. Gibert et A. Letourmy, rapport complémentaire pp. 69-72. L'axe principal oppose la ville à la campagne. (PRUR : % de la population dans des communes de moins de 2 000 hab. - VIL , % de la population vivant dans des agglomérations de plus de 20 000 hab.).

A ce facteur climatique qui sépare les régions ensoleillées des régions humides peut-on superposer une hiérarchie sociale ? Il faudrait faire une analyse plus précise mais on peut, semble-t-il, parler d'un axe opposant les régions ensoleillées et d'un certain niveau social aux régions humides et de niveau de vie plus bas. Lorsque l'on projette les variables médicales, il apparaît que climat et mortalité sont liés. Mais ce résultat est contredit par une étude américaine de Lave et Seskin[1] qui trouvent une corrélation négative avec l'humidité et le soleil. Il semble en fait que la variable soleil représente un ensemble d'éléments liés au soleil, en particulier le mode de vie et qu'on ne puisse pas résumer le soleil à son influence sur la santé.

2.- La pollution

Les pollutions affectent tous les éléments qui composent notre environnement : les aliments, les eaux, le sol, l'air... Il a fallu que l'on constate la mort d'homme[2] pour que l'on découvre l'incidence des pollutions sur la santé. Cette découverte tardive s'explique par la difficulté que l'on rencontre dans l'établissement de mesures. Un produit chimique absorbé par l'organisme à petite dose ne déclenche une affection qu'au bout de plusieurs années. Comment devant une affection le médecin sera-t-il capable de déterminer la substance qui a provoqué la maladie ? Cependant, des études de plus en plus nombreuses sont publiées mettant en cause la pollution. La pollution atmosphérique est souvent la première accusée, surtout pour son action sur les affections respiratoires. Des accidents se sont produits : vallée de la Meuse en Belgique (1930), Pennsylvanie (1948), Londres (1952) ; il a été constaté à cette occasion une augmentation de la mortalité et de la morbidité par rapport à la normale affectant particulièrement les nouveau-nés et les gens âgés. A Londres, en quatre jours, on a enregistré 4 000 décès supplémentaires par rapport à la normale. On constate généralement dans les villes un excès de mortalité et de morbidité sur les campagnes sans qu'il soit possible d'en déterminer la cause ; la pollution atmosphérique est un des paramètres qui fait la différence entre la ville et la campagne à côté de l'entassement, du tabagisme, de l'alcoolisme... Différents auteurs montrent que la morbidité des affections chroniques respiratoires diminue de la

1. L.B. Lave, E. Seskin, «Air pollution, climate and home heating : their effects on US mortality rates», *American journal of public health*, juillet 1972.

2. Le point de départ semble être l'empoisonnement au mercure des pêcheurs de la baie de Minamata où plus de cent personnes sont déjà mortes et des dizaines d'autres infirmes à vie.

Normandie vers l'Est de la France avec d'importantes disparités régionales[1].

La pollution atmosphérique, bien que la plus étudiée, n'est pas la seule à avoir une influence sur la santé. L'excès du bruit peut entraîner une fatigue nerveuse, des troubles mentaux (perte de mémoire, manque de coordination des idées, irritabilité, obsession, névrose). Les bruits peuvent aussi provoquer une hypertonie du système nerveux sympathique entraînant des désordres cardiaques, circulatoires et digestifs. Enfin, le bruit a des effets sur l'acuité auditive pouvant aller jusqu'à la surdité.

La pollution des eaux, si elle a une action très visible sur l'état de la faune et de la flore, n'en a pas moins une action sur la santé de l'homme, même si cette action est moins visible.

Il semble donc, à partir des données dont nous disposons, que la demande de santé soit influencée par le degré de pollution. La difficulté consiste à trouver des indicateurs précis. Il n'existe pas encore en France de cartes avec la teneur moyenne en SO_2 pour ne parler que de la pollution de l'air. Aussi comme la pollution est très liée à l'industrialisation et à l'urbanisation, il sera souvent plus commode d'introduire ces facteurs dans l'analyse.

3.- L'industrialisation et l'urbanisation

A l'industrialisation sont souvent liées la pollution, les conditions de travail, un certain mode de vie... Tous ces éléments agissent sur la santé. Un indicateur d'industrialisation aura donc toutes les chances d'être lié à la pollution, à la mortalité et au cancer respiratoire ainsi que le montre l'étude de F. Gibert et A. Letourmy[2]:

	IND	CHD
TMG . . .	0,41	0,47
Cancer . .	0,60	0,67

Au niveau de l'urbanisation, on rencontre deux points de vue contradictoires : les uns opposent la ville infernale à la campagne

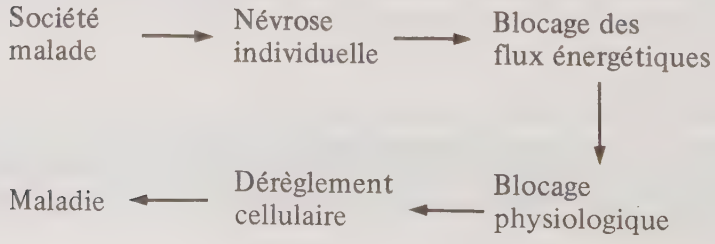
1. Groupe de travail : Médecine préventive. Bilans de santé, document n° 43, INSERM.

2. F. Gibert et A. Letourmy, retiennent comme indicateur de l'industrialisation le pourcentage d'entreprises employant plus de 200 salariés (IND). Cet indicateur est très lié à la pollution (mesurée par la consommation de charbon domestique par tête (CHD), *op. cit.*, p. 86.

paradisiaque, les autres opposent la ville civilisée à la campagne arriérée. Cette opposition du rural et de l'urbain a déjà été examinée lorsque nous avons étudié la consommation selon le lieu de résidence. Notre conclusion était que la différence de consommation était surtout due à une plus grande densité médicale dans les villes. A cette densité plus forte, il faut ajouter un certain nombre de facteurs qui se cumulent : le surpeuplement, le bruit, l'absence de nature, la durée des trajets, l'énervement...

Si au début du XIX^{e} siècle, la population mondiale regroupée dans les villes de plus de 20 000 habitants ne représentait que 2 % du volume total de la population, ce chiffre était de 9,2 % en 1900, de 25 % en 1970 et l'on prévoit 45 % en l'an 2000. Cette urbanisation croissante se traduit par des changements de dimension qui mettent en jeu des économies d'échelle (moyens de transport, disponibilité d'une force de travail...) mais aussi, à partir d'un certain seuil, des déséconomies d'origine «immatérielle» ou «industrielle». Dans le premier cas, il faut envisager les déséquilibres psychologiques posés par le conflit espace rural/espace urbain, par manque de communications ou à partir des images que les ruraux se font de la ville et les citadins de la campagne, et les déséquilibres propres au milieu urbain : concentration de population, manque d'espace, nuisances. Ces déséquilibres se répercutent sur la santé et se traduisent par un accroissement de demande.

Dans le second cas, il faut envisager la liaison urbanisation/pollution. Nous avons déjà étudié l'influence de la pollution sur la santé. Le phénomène se retrouve ici puisque la création de grandes zones urbaines a contribué à multiplier et amplifier les sources de pollution, à réduire les espaces verts et leurs fonctions régénératrices. Mais la pollution n'est pas le seul résultat de la croissance urbaine ; des déséquilibres entre les lieux de résidence et les lieux de travail se traduisent par un accroissement de la fatigue. On peut alors déboucher sur une analyse plus globale et considérer que c'est la société qui rend malade. Ce sont les thèses de W. Reich, I. Illich, G. Deleuze et F. Gattari. Elles se résument dans le schéma suivant :



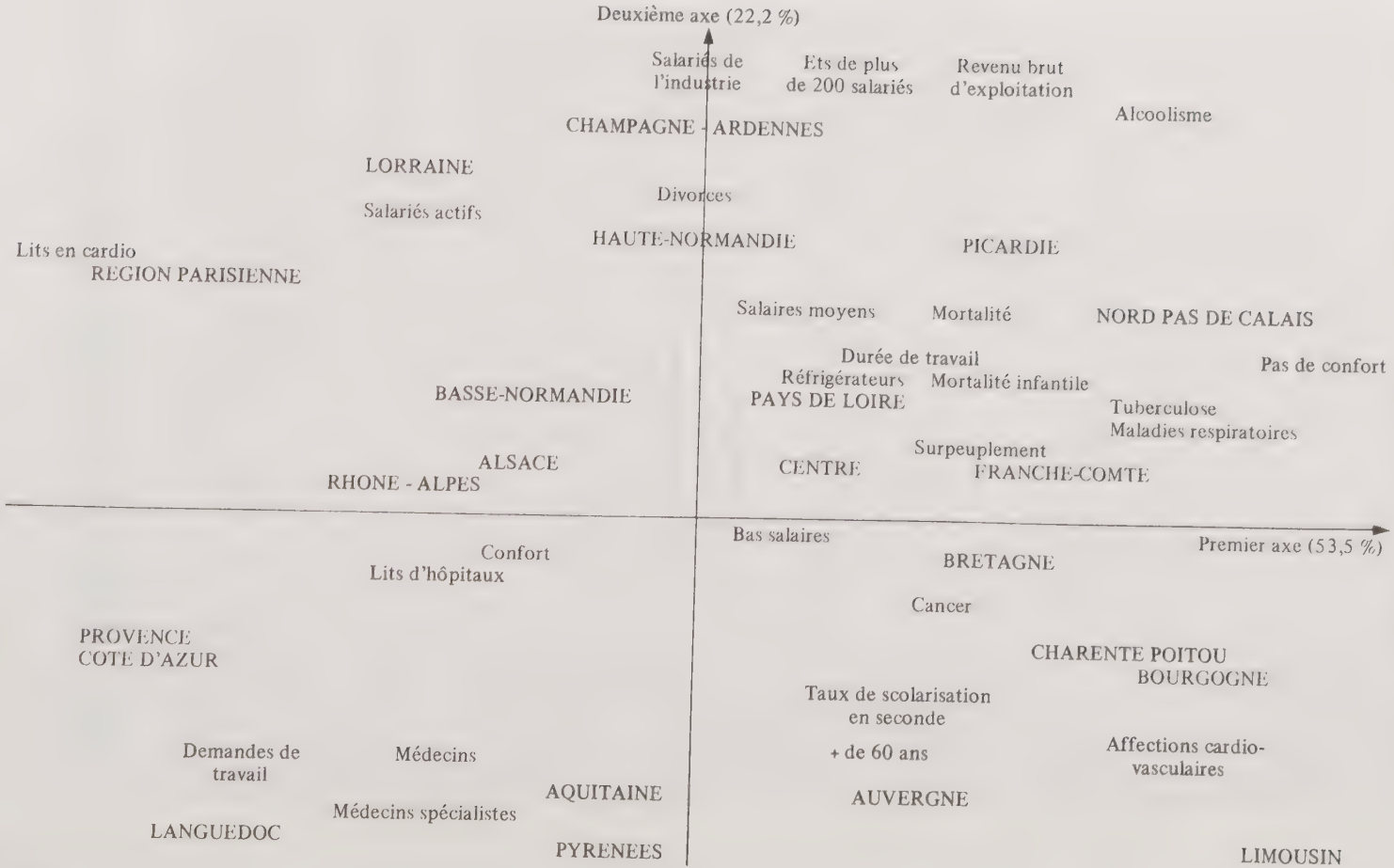
Si l'on donne à l'environnement un sens plus large que celui que nous venons de lui donner, c'est-à-dire si l'on introduit des variables sanitaires et socio-économiques région par région, les disparités régionales en matière de consommation médicale sont expliquées plus par l'environnement que par les variables socio-économiques. Aussi l'étude réalisée sous la direction de M. Hossard[1] retient douze variables sanitaires (la densité de médecins spécialistes, le nombre de lits d'hospitalisation, différents taux de mortalité...) et dix-sept variables socio-économiques (pourcentage occupant un logement confortable, indice de salaire moyen, taux de scolarisation en seconde, taux de divorce, taux de criminalité...). Une analyse de correspondance montre que les relations entre l'aspect social ou économique et l'aspect purement médical sont délicates à cerner : il n'y a ni indépendance totale, ni simple dépendance.

Le premier axe qui explique 53,5 % de la dispersion oppose l'équipement médical et les divers taux de mortalité. C'est un axe essentiellement médical où les variables socio-économiques n'ont guère de poids. Le deuxième axe explique 22,2 % de la dispersion. Il oppose les régions industrialisées du Nord à celles moins industrialisées du Sud. Du côté de la mortalité, on trouve les gens âgés, le cancer, tuberculose... et l'alcoolisme plus fréquent dans les zones industrialisées.

Cette analyse oppose les régions à forte densité médicale (Région parisienne, Provence Côte d'Azur, Languedoc) à celles à faible densité (Nord Pas de Calais, Limousin). Elle montre qu'avec une même densité médicale, il y a cependant des différences socio-économiques. La Région parisienne et le Nord Pas de Calais sont industrialisés et de ce fait soumis aux agressions de la vie moderne. La forte médicalisation de la Région parisienne compense les effets négatifs et de ce fait cette région se trouve du côté de la faible mortalité alors que le Nord est à l'opposé. Pour le Limousin et le Languedoc, régions peu industrialisées, on retrouve la même opposition.

Bien que réalisée au niveau régional, cette étude met en évidence l'importance des variables d'environnement sur la consommation médicale. L'adjonction des variables socio-économiques n'a pas sensiblement modifié la carte que les auteurs obtenaient avec les seules variables sanitaires, ils en concluent qu'il ne faut pas surévaluer le poids des variables socio-économiques, conclusion à laquelle nous a conduit notre analyse. Il nous reste maintenant à rechercher l'importance des variables économiques classiques, revenu et prix, sur la demande médicale.

1. M. Hossard,«Santé et environnement régional»,*Santé et Sécurité Sociale*, n° 3, 1976, pp. 5-20.


Deuxième axe (22,2 %)
Premier axe (53,5 %)
Salariés de l'industrie
Ets de plus de 200 salariés
Revenu brut d'exploitation
Alcoolisme
CHAMPAGNE - ARDENNES
LORRAINE
Divorces
Salariés actifs
HAUTE-NORMANDIE
PICARDIE
Lits en cardio
REGION PARISIENNE
Salaires moyens
Mortalité
NORD PAS DE CALAIS
Durée de travail
Pas de confort
Réfrigérateurs
Mortalité infantile
BASSE-NORMANDIE
PAYS DE LOIRE
Tuberculose
Maladies respiratoires
Surpeuplement
ALSACE
CENTRE
FRANCHE-COMTE
RHONE - ALPES
Bas salaires
Confort
Lits d'hôpitaux
BRETAGNE
Cancer
PROVENCE
COTE D'AZUR
CHARENTE POITOU
BOURGOGNE
Taux de scolarisation en seconde
Demandes de travail
Médecins
+ de 60 ans
Affections cardio-vasculaires
AQUITAINE
AUVERGNE
Médecins spécialistes
LANGUEDOC
PYRENEES
LIMOUSIN

III. LES FACTEURS ÉCONOMIQUES

L'analyse économique classique considère que le consommateur ne disposant pas d'un revenu illimité va chercher à se procurer les différents biens offerts sur le marché de façon à obtenir la plus grande satisfaction possible. Son revenu étant limité, les quantités des différents biens qu'il va pouvoir acheter seront déterminées par le prix de ces biens. Ce raisonnement s'applique-t-il à l'économie médicale ? Le revenu et les prix jouent-ils un rôle aussi important que dans la théorie ? Pour le savoir nous chercherons à voir dans quelle mesure ils influencent la demande de soins.

A. Le revenu

Avant d'examiner l'influence du revenu sur la consommation, nous allons réfléchir sur les problèmes posés par la notion de revenus et chercher à savoir quel type de revenu il est préférable de retenir dans l'analyse.

1.- Les différents types de revenus utilisés dans l'analyse

Pour éviter d'avoir à définir la notion de revenu utilisée des auteurs prennent comme variable les «ressources financières»[1]. Celles-ci comprennent en général le revenu et les actifs possédés par l'individu ou sa famille, le système d'assurance maladie, l'appartenance à un groupe bénéficiant de la gratuité des soins...

Si l'on préfère s'en tenir à la notion plus étroite de revenu c'est-à-dire «ce qui est perçu par un individu ou une collectivité comme fruit du capital ou rémunération du travail»[2], il faut encore se demander comment il va être mesuré ? S'agira-t-il du revenu «déclaré» par l'agent économique ou du revenu mesuré par l'ensemble de ses emplois ? Malgré les risques de refus que l'on peut rencontrer dans les enquêtes lorsqu'on demande au consommateur le montant de son revenu[3] beaucoup d'enquêtes utilisent le revenu déclaré, car plus facile à obtenir. Mais faut-il seulement tenir compte du revenu actuel ? Il est possible que la demande dépende d'un revenu futur espéré aussi bien que du revenu actuel. Dans ce cas, le «revenu permanent», estimation moyenne des revenus actuels et futurs, est utilisé au lieu du revenu actuel. Il est alors intéressant de savoir si l'élasticité revenu de la demande est plus forte-

1. Cf. G.C. Wirick, «A multiple equation model of demand for health care», *Health Service Research*, 1966, vol. 1, n° 3.

2. Bernard et Colli, *Vocabulaire économique et financier*, Seuil, 1976.

3. L'enquête de 1970 INSEE-CREDOC a vu 9,3 % des ménages refuser de fournir ce renseignement.

ment associée au revenu actuel qu'au revenu permanent. Les études à cet égard sont peu nombreuses : Carr et Feldstein obtiennent pour leur part une élasticité revenu des dépenses de santé plus élevée pour le revenu permanent (1,0) que pour le revenu mesuré (0,5)[1].

Un grand nombre d'études attache une importance particulière à l'utilisation du revenu familial plutôt qu'au revenu individuel. Ceci s'explique par le fait que beaucoup d'individus sont membres de famille qui mettent en commun leur revenu. Ce faisant on élimine en partie le biais qui résulte du fait que la corrélation individuelle entre revenu et soins médicaux reflète non seulement l'effet du revenu sur la consommation mais aussi l'effet de la santé sur le revenu.

2.- L'élasticité revenu mesurée à partir des études françaises

Qu'indiquent les différentes études réalisées en France ? La plupart des chiffres rencontrés dans les études publiées en France proviennent des enquêtes du CREDOC et de l'INSEE. Les résultats de ces études même s'ils font apparaître des résultats assez variables, confirment que les élasticités revenu sont faibles : elles varient de 0,06 (enquête de 1960) à 0,70 (enquête de 1970). A. Letourmy dans son équation de la formation du niveau de recours aux soins trouve une élasticité du nombre de séances de médecins par rapport au revenu de 0,6337. Il explique que ce chiffre élevé n'est pas en contradiction avec les études du CREDOC car la méthode d'obtention est différente. Il pense que dans les études du CREDOC «la consommation associée à chaque catégorie de revenu ne reflète pas seulement un effet simple du revenu, mais un effet composite du revenu et des autres facteurs qui lui sont associés»[2].

Le graphique, page suivante, montre que l'élasticité est de l'ordre de 0,4 pour les faibles revenus (inférieurs à 20 000 F) et de l'ordre de 0,2 pour les revenus moyens.

Lorsque les observations sont redressées en tenant compte des différences entre les structures démographiques des sous-populations et des consommations différentielles par âge, l'effet revenu est accentué et l'élasticité passe de 0,4 à 0,7 environ. Si l'on passe

1. P. Feldstein et J. Carr «The Effect of Income on Medical Care Spending», Proceedings of the Social Statistics Section of the American Statistical Association, vol. 7, 1964 ; voir aussi : R. Andersen, L. Benham, «Factors affecting the relation ship between family income and medical care consumption» in *Empirical studies in Health Economics, op. cit.*, pp. 73-95. Ils trouvent pour les dépenses médicales une élasticité revenu de 0,22 contre 0,61 pour le revenu permanent.

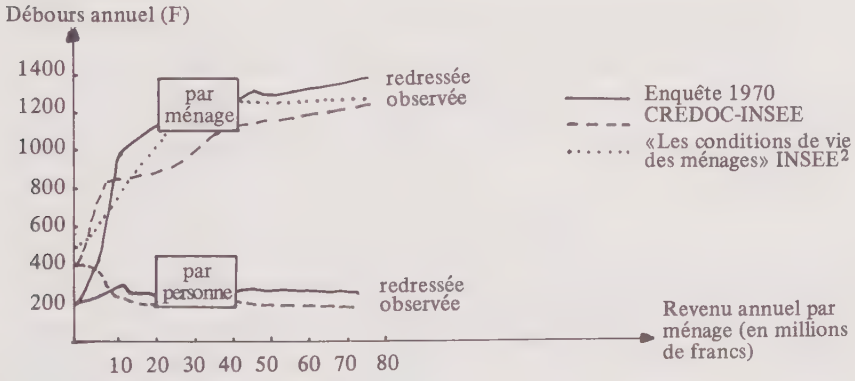
2. A. Letourmy, *Revue Economique*, mai 1976, p. 417.

de la famille à la personne, l'élasticité devient quasi nulle, montrant par là le caractère indispensable des consommations de soins médicaux. La consommation médicale tend à devenir un bien de consommation primaire. Si l'on rapproche cette constatation du fait que la consommation médicale s'oriente vers des services de plus en plus élaborés, c'est-à-dire des services qui dépendent finalement moins des besoins objectifs du malade que du progrès des sciences médicales, on peut conclure que la consommation médicale n'est plus un phénomène localisé entre un malade et un médecin mais qu'elle relève de la société.

Il faudrait cependant nuancer cette constatation pour les revenus très faibles. Dans ces catégories défavorisées, et peut-être à cause de la survivance d'un ancien état d'esprit, on ne fait appel au médecin que pour les maladies graves ; pour les maladies bénignes, on se soigne seul.

L'élévation du revenu a une influence sur la consommation de soins qui n'étaient pas jusqu'alors considérés comme indispensables. A cet égard, les soins dentaires se distinguent nettement des autres soins médicaux car leur élasticité revenu est supérieure à 1 (il en est certainement de même des soins qui apparaissent encore aujourd'hui comme des soins de luxe : chirurgie esthétique, massages, thalassothérapie...).

***La consommation médicale de ville selon le revenu*[1]**



Source : CREDOC-INSEE.

1. Th. Lecomte, A. et A. Mizrahi, «Diffusion des consommations médicales de ville dans la population en 1970», *Consommation*, 1974/3, p. 35.

2. C. Roy, «Les conditions de vie des ménages. Exploitation triennale 1965-66-67», Collections de l'INSEE, M 30, décembre 1973.

Les faibles élasticités-revenus des dépenses de santé s'expliquent par le fait que tout le monde consomme des biens de santé : il n'y a pas de consommateurs nouveaux et les comportements des individus à l'égard de la santé sont assez semblables. La santé n'est pas un luxe et la consommation médicale est donc ressentie comme un besoin prioritaire dont la satisfaction est recherchée «coûte que coûte». Une analyse non plus en terme d'élasticité, mais en terme d'indice de dispersion confirme ces résultats. N. Tabard[1] calcule le coefficient de dispersion $z = \frac{\sigma}{m}$ (rapport de l'écart type à la moyenne) des dépenses non alimentaires d'un échantillon de 831 ménages.

Extrayons de ce tableau les dépenses de santé :

	t	m	z	z'
Produits et articles d'hygiène	0,98	87	0,97	0,95
Pharmacie	0,96	267	1,23	1,19
Médecin	0,87	134	1,40	1,26
Optique - Prothèse	0,53	102	2,30	1,53
Dentiste	0,49	91	2,30	1,44

t = taux de consommation. C'est le rapport du nombre de ménages ayant fait au moins une dépense dans l'année au nombre de ménages enquêtés.

m = dépense moyenne en France pour l'ensemble des ménages.

z = coefficient de variation calculé pour l'ensemble des ménages.

z' = coefficient de variation calculé pour les ménages ayant effectué une dépense.

On constate une relation de proportionnalité inverse entre z et t : plus le taux de consommation est faible, plus le coefficient de variation est élevé, traduisant un comportement différent des consommateurs. L'optique, la prothèse et les soins dentaires sont considérés comme des biens de luxe. Le coefficient de variation calculé pour les seuls ménages consommateurs est plus faible que celui qui est calculé pour l'ensemble des ménages et les valeurs trouvées sont inférieures à 2. Il n'y a donc pas beaucoup de différences entre les consommateurs de biens sauf peut-être pour l'optique et la prothèse

1. N. Tabard, «Les conditions de vie des familles», CREDOC, 1967, pp. 206-207.

où l'aspect visible de cette consommation permet au consommateur d'exprimer, de montrer sa richesse. Mais les chiffres trouvés sont nettement moins élevés que pour des biens tels que jardin et animaux (2,07), sport (2,11), papeterie et théâtre (2,52), scolarité (2,53), résidence secondaire (3,55), téléphone (3,68) et frais légaux et judiciaires (5,30).

Cette étude de N. Tabard confirme, par le calcul, l'augmentation du nombre des consommateurs en fonction de l'augmentation de revenu (élasticité-accès).

Si D_1 représente la dépense moyenne sur l'échantillon, D_1' la dépense moyenne pour les seuls consommateurs du bien dans l'échantillon et t le taux de consommation, on a :

$$D_1 = D_1' \cdot t$$

soit en passant aux logarithmes :

$$\text{Log } D_1 = \text{Log } D_1' + \text{Log } t$$

L'élasticité par rapport au revenu s'écrit alors :

$$\frac{\partial \text{ Log } D_1}{\partial \text{ Log } R} = \frac{\partial \text{ Log } D_1'}{\partial \text{ Log } R} + \frac{\partial \text{ Log } t}{\partial \text{ Log } R}$$

$$e_1 = e_1' + e_t$$

où e_1 est l'élasticité-revenu globale, e_1' l'élasticité-revenu des consommateurs («élasticité-consommation») et e_t la variation de probabilité des ménages d'accéder, lorsque leur revenu augmente, à la consommation d'un bien qu'il ne consommaient pas auparavant (élasticité-accès)[1].

Les calculs effectués par le CREDOC donnent :

	Taux de consommation	e_1	e_1'	e_t
Médecin-Pharmacie	97,38	1,04	0,78	0,05
Dentiste-Prothèse	64,09	3,02	1,03	0,98

1. G. Poulalion, *Revenu et Consommation discrétionnaires*, Droz, 1975, pp. 140-145.

Si le revenu de tous les ménages s'accroît de 10 %, le nombre des ménages allant chez le médecin augmentera de 0,5 % et celui de ceux allant chez le dentiste de 9,8 %. Au niveau de l'élasticité consommation (e'_i) nous retrouvons les chiffres connus, sauf peut-être une élasticité plus faible pour le poste dentiste-prothèse où l'enquête du CREDOC de 1960 donnait 1,5. Mais la dépense n'est pas seulement fonction du revenu, nous avons montré qu'elle dépend de l'environnement du consommateur. Aussi G. Poulalion, prenant la CSP comme caractéristique du milieu de vie cherche à vérifier l'hypothèse suivante : à revenu égal, des CSP différentes ont un comportement de consommation différent. Ainsi pour les dépenses de santé des personnes dont le revenu est compris entre 20 001 et 30 000 F, le pourcentage du revenu affecté à une dépense particulière varie en fonction de la CSP[1].

	Toutes catégories	Artisans pêcheurs petits commerces	Industriels gros commerces, Prof. libérales	Cadres supérieurs	Cadres moyens
Consultations de médecins	1,08	0,77	1,04	1,19	1,09
Autres dépenses médicales	1,48	0,92	0,69	1,64	1,77
Pharmacie	2,13	1,80	0,67	2,76	2,17

Source : INSEE.

On constate donc que pour une même classe de revenu, les comportements diffèrent selon la CSP. Les consommations, y compris les consommations sanitaires, sont influencées par le milieu dans lequel vit le consommateur[2].

1. *Op. cit.*, pp. 152-156. Les données proviennent de l'exploitation triennale de l'enquête sur les conditions de vie des familles 1965-1967 effectuée par l'INSEE.

2. Nous n'avons pas introduit l'hôpital dans notre analyse. Indiquons simplement que les études réalisées en France font apparaître une élasticité-revenu faible mais fortement négative pour les dépenses d'hospitalisation. Voir les rapports de l'Inspection Générale des Affaires Sociales de 1972 à 1976. A. et A. Mizrahi, «Influence des facteurs socio-économiques sur l'hospitalisation», *Consommation*, 1977, n° 2, pp. 12-17.

3.- L'élasticité revenu des dépenses de santé dans les études américaines

Les études américaines donnent des résultats analogues que nous résumons dans le tableau suivant :

Etudes	Elasticité-revenu des services des médecins		Elasticité-revenu des services dentaires	
	Revenu courant	Permanent	Revenu courant	Permanent
Andersen-Benham (1970) . . .	0,22	0,17	0,61	0,99
P.J. Feldstein and Carr (1964).	0,50	1,00	–	
P.J. Feldstein (1972)	–		1,7	
Newhouse (1970)	0,7 - 0,9		1,6	
Rosenthal (1964)	0,56		1,17	
Silver (1970)	0,85		3,2	
Stigler (1952)	0,52 - 0,81		–	
Upton-Silverman (1972)	–		2,3	

Sources : R. Andersen and L. Benham, «Factors effecting the relationship between family income and medical care consumption» in H.E. Klarman, *Empirical studies in Health Economics*, 1970 ; G. Rosenthal, «The demand for medical care» in Report of the Commission on the lost of medical care AMA 1964 ; P. Feldstein and J. Carr, «The effect of income on medical care spending», Proceedings of the social statistics section of the American Statistical Association, 1964 ; G.J. Stigler, *The theory of price*, New York, 1952 ; Ch. Upton and W. Silverman, «The demand for dental services», *Journal of Human ressources*, vol. 7, n° 2, 1972 ; P.J. Feldstein, *Financing dental care : an economic analysis*, Cambridge, USA, 1973 ; J. Newhouse, «A model of physician pricing», *The Southern Economic Journal*, vol. 37, n° 1, 1970 ; M. Silver «Variations in medical expenses and work - Loss rates» in H.E. Klarman, *Empirical studies...», op. cit.*, pp. 128-130.

Une étude américaine faite à Pittsburg et exploitée par K.K. Ro[1] prend en compte les dépenses hospitalières. L'élasticité-revenu est négative mais de valeur relativement faible :

	Durée du séjour	Services reçus	Note payée
Données non ajustées en fonction des différences de diagnostic . . .	– 0,0387	– 0,0310	– 0,0200
Données ajustées	– 0,0447	– 0,0498	– 0,0224

1. K.K. Ro, «Patient Characteristics, Hospital Characteristics and hospital Use» in V.R. Fuchs, *op. cit.*, 2, pp. 80-82.

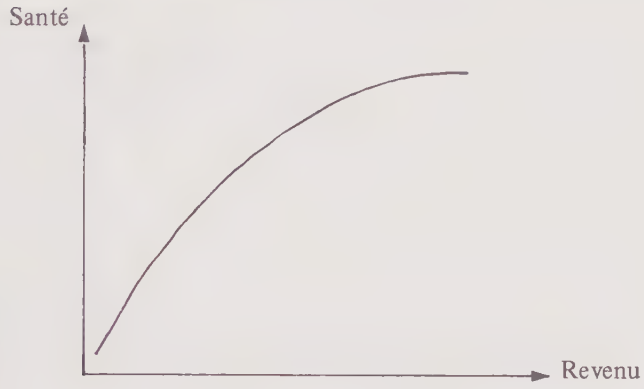
K.K. Ro considère que ce résultat met en évidence que l'élasticité montre autre chose qu'une simple liaison avec le revenu. Elle est une mesure du coût d'opportunité du malade : plus son revenu est élevé, moins le malade est incité à rester à l'hôpital. Ce temps est du temps perdu pour lui et il tirera une plus grande satisfaction d'une utilisation de ce temps ailleurs qu'à l'hôpital. Par contre celui dont le coût d'opportunité du temps est faible est moins incité à quitter l'hôpital. Ici, apparaît la différence entre une liaison empirique et une liaison formulée à partir de recherches théoriques. En théorie, l'élasticité-revenu est positive : l'hôpital est un bien normal et des études ont confirmé cette relation. Ici, la population étudiée, des personnes hospitalisées, modifie le rapport avec la théorie. Le malade hospitalisé n'a pas décidé de consommer les soins hospitaliers, son revenu ne lui a pas servi dans sa décision, il est donc normal que l'élasticité représente autre chose. K.K. Ro indique alors que les caractéristiques du malade, donc son revenu, influencent le médecin. Celui-ci est alors supposé traiter un malade et non une maladie. Il s'agit alors d'une consommation avec délégation de pouvoir au médecin. Dans la réalité française, cette relation médecin-malade qui ferait du médecin un décideur ajustant sa pratique aux caractéristiques économiques de son patient semble peu fondée.

V.R. Fuchs pense que les variations de demande de soins sont à peu près proportionnelles aux variations de revenus. «Entre 1947 et 1967 le revenu national par tête à prix constant a augmenté d'un taux annuel moyen de 2,3 %. Toutes choses égales par ailleurs, la demande de soins médicaux par tête pourrait avoir augmenté de la même ampleur. Cependant, toutes choses n'ont pas été égales...». En particulier les prix, ce qui tend à réduire la demande en fonction de son élasticité prix. Mais comme on constate que l'élasticité prix est faible, l'augmentation des prix n'a que peu d'effet sur la commande de soins médicaux. «Je pense que l'effet prix peut avoir entraîné une baisse de 0,2 % par an dans la quantité de soins médicaux demandée annuellement. L'effet combiné des changements de prix, de population et la croissance du revenu national réel par tête explique presque la totalité des 8,0 % de croissance annuelle des dépenses de soins...»[1].

Si l'on se réfère non plus à la demande de soins mais à la demande de santé en fonction du revenu, on constate une relation que l'on peut représenter ainsi :

1. V.R. Fuchs, «The Growing Demand for Medical Care» in V.R. Fuchs, *Essays in the Economics of Health and Medical Care*, N.B.E.R., New York, 1972, p. 65.

Effet du revenu sur la santé



La courbe qui traduit la relation entre la santé (H) et le revenu (Y) est croissante. Elle augmente à un taux décroissant puis devient horizontale sur une grande distance.

Si au lieu de prendre en compte un indicateur global de santé H on retient la mortalité, la morbidité ou l'accès aux soins, on débouche sur les mêmes conclusions. Cette analyse, que l'on pourrait appeler Santé et Pauvreté, est fréquente aux Etats-Unis à cause des caractères particuliers du système de santé américain.

Ainsi, on trouve des taux de mortalité ajustée par âge plus élevés de 40 % dans les régions pauvres ou des différences très élevées selon les catégories de revenus[1].

Mais une des difficultés de l'analyse Santé-Pauvreté réside dans le sens de liaison : est-on pauvre parce qu'en mauvaise santé ou bien est-on en mauvaise santé parce que pauvre ? Une étude de l'«U.S. Department of Labor»[2] indique qu'en mars 1968 51,9 % de blancs et 62,9 % de noirs qui ne travaillaient pas à ce moment, disait que c'était à cause de leur santé. Compte tenu de la législation sociale américaine ces gens là percevaient donc un très faible revenu résultant de leur mauvaise santé. Il est courant, aux Etats-Unis, de voir son revenu diminuer de moitié après une maladie. Cependant la mise en place du Medicaid tend à atténuer le sens de cette rela-

1. Monroe Lerner, «Social Differences in Physical Health» in J. Kosa, A. Antonovsky et I. Zola, *Poverty and Health. A Sociological Analysis*, Harvard Univ. Press., 1969 ; voir aussi W.C. Richardson, «Poverty, Illness and Use of Health Services in the United States», *Hospitals*, juillet 1969 ; M.J. Leflowitz, «Poverty and Health : a re-examination», *Inquiry*, mars 1973 ; H. Luft «Poverty and Health : an empirical investigation of the economic interactions», Doctoral dissertation, Harvard University, 1972.

2. P.O. Flaim, «Persons not in the labor force» Special Labor Force. Report n° 110, US Department of Labor.

tion et des études plus précises seraient nécessaires pour accorder à chaque facteur sa part de responsabilité[1].

L'intérêt des études américaines réside dans le fait que les données sont nombreuses et anciennes et permettent ainsi d'établir des comparaisons dans le temps. On constate ainsi que les différences de comportements suivant le revenu ont tendance à s'estomper : en 1930, une variation de revenu de 1 à 10 entraînait une multiplication par 9 de la consommation médicale (e = 0,9) alors qu'en 1962, le même écart de revenus n'entraînait que le doublement de la consommation (e = 0,25).

L'influence du revenu est pratiquement négligeable : elle ne permet d'expliquer qu'une très faible part de la croissance des dépenses de santé. Son influence décroît au fur et à mesure que la Sécurité Sociale ou l'assurance (pour les USA) se développe ; en effet, l'assurance diminuant la somme que l'on doit sortir de sa poche («le out-of-pocket price») elle diminue l'importance du revenu comme déterminant de la demande de soins. On peut aussi considérer que les activités qui produisent des revenus déprime en même temps la santé (plus grande sédentarité, alimentation trop riche, tension nerveuse...) et en conséquence augmentent la demande. Il apparaît donc, au moins pour la santé, que raisonner au niveau de la demande, uniquement en terme de revenus et de prix, serait une erreur dans la mesure où une grande partie des variables déterminantes ne seraient pas introduites dans le modèle.

B. Le prix

C'est dans l'analyse classique la variable la plus importante puisque c'est en dernier ressort, le prix qui détermine la quantité consommée.

Avant d'analyser l'effet des prix sur la consommation de soins, nous allons examiner la manière dont se déterminent ces prix dans le domaine médical.

1.- La détermination des prix

Dans le domaine de la santé, il apparaît qu'un grand nombre de prix sont contrôlés, depuis les tarifs des actes médicaux jusqu'aux prix de journées dans les hôpitaux en passant par les médicaments. Mais pour le consommateur, la somme versée au producteur (le debours) ne sera pas toujours égale au prix : une somme pourra être versée par un tiers (Sécurité Sociale, Collectivités locales...). D'autre part, le consommateur pourra être rem-

1. Voir pour une analyse plus détaillée de l'expérience du Medicaid : J.F. Holahan, *Financing Health Care for the Poor*, Lexington Books, 1975.

boursé ultérieurement d'une partie plus ou moins importante de son debours.

Les organismes de Sécurité Sociale interviennent donc d'une manière indirecte en déterminant la part qui sera à la charge du consommateur et d'une manière directe dans l'établissement de certains tarifs comme nous allons le voir en examinant la formation des différents tarifs médicaux.

a. *Les honoraires des praticiens en ville*

Pendant longtemps le serment d'Hippocrate a été le seul guide du médecin dans la détermination de ses honoraires. Mais si aucun intermédiaire n'intervenait, ceux-ci n'étaient pas le résultat d'une libre confrontation entre l'offre et la demande. En effet, le médecin une fois choisi par son malade se comporte comme un monopoleur : il fixe librement son prix. Il se comporte alors en «monopole discriminant» fixant son prix en fonction de la fortune du patient : très faible ou nul pour le pauvre, élevé pour le riche. Les nostalgiques de cette époque n'ont pas totalement disparu, mettant en avant la grandeur, la générosité de cette conception de la médecine. Par la suite, l'institution de la Sécurité Sociale lui a enlevé toute liberté à cet égard puisque le principe de la liberté de fixation des honoraires était abandonné et rendait inutile la bienveillance du médecin en substituant à l'intervention individuelle un système organisé de protection sociale. Dans la réalité, la mise en application de ce principe se traduit par une suite de longues négociations, d'accords plus ou moins longs, d'échecs, de remises en causes... Nous ne reprendrons pas ici l'historique des rapports mouvementés entre les syndicats de praticiens, la Sécurité Sociale et le Gouvernement[1]. Nous indiquerons simplement que les praticiens ont longtemps considéré qu'aux trois principes qui concernent l'indépendance dans l'exercice médical (libre choix du médecin par le patient, secret professionnel et liberté de prescription) s'en rattachait un quatrième : l'entente directe en matière d'honoraires. Les organismes de Sécurité Sociale s'opposèrent à ce principe en disant qu'il revenait en fait à donner le libre choix du malade au médecin. L'objectif des caisses étant d'obtenir un remboursement important des honoraires au patient, elles ont lutté pour obtenir une fixation uniforme des honoraires des praticiens.

Aujourd'hui, malgré des conflits inévitables, le système conventionnel est rentré dans les mœurs. Deux points importants sont à signaler :

1. H. Hatzfeld, *Le grand tournant de la médecine libérale*, Ed. Ouvrières 1963 ; Cl. Michel, «L'évolution du régime des conventions entre les médecins et l'assurance maladie», *Droit Social*, janvier 1977.

– les médecins acceptent de respecter les tarifs fixés annuellement : en contrepartie, les caisses s'engagent à rembourser à leurs malades les frais médicaux, ticket modérateur déduit ;
– les médecins s'engagent à «observer dans toutes leurs prescriptions la plus stricte économie compatible avec l'efficacité du traitement». C'est de là que naissent les fameux «profils». Il s'agit de tableaux statistiques analysant l'activité de chaque médecin. Les caisses déterminent alors une norme et les «hauts prescripteurs» risquent à la suite d'une procédure prévue dans la convention, le déconventionnement.

Avec la convention le principe de l'entente directe est mort. Le prix n'est plus fixé, s'il l'a jamais été, à partir d'une négociation directe entre le patient et le praticien. Cette négociation est maintenant le fait d'états majors : ceux des caisses qui négocient au nom des patients ceux des syndicats au nom des praticiens. Mais en même temps que le prix n'était plus fixé à partir d'un grand nombre de confrontations individuelles pour devenir l'objet d'une discussion entre deux groupes faisant intervenir la notion de rapport de force, il devenait l'enjeu d'objectifs multiples : détermination du revenu des médecins, limitation du déficit de la Sécurité Sociale... (ce dernier objectif étant difficile à contrôler car si les caisses fixent les prix, elles ne peuvent limiter le nombre des actes). Le prix s'impose au consommateur et au producteur. Celui-ci ne pourra pas exercer une quelconque concurrence par la baisse des prix, elle ne pourra donc se faire qu'à partir de la qualité et ainsi se retrouve posé le problème de la capacité du consommateur à appréhender cette qualité.

b. *Le prix des services hospitaliers*

Pour ne pas entrer dans le détail de la tarification hospitalière, nous retiendrons comme exemple la détermination des prix dans les établissements généraux comportant des services de médecine, chirurgie, obstétrique... Les prix sont décomposés en deux parties :
– les frais de séjour proportionnels au nombre de journées passées dans l'établissement, chaque journée étant facturée selon un «prix de journée» ;
– le montant des honoraires qui est fonction des examens et traitements subis par le malade.

α) Le prix de journée

C'est un «prix administré» qui de ce fait échappe aux lois économiques de formation des prix sur le marché.

Ce n'est que depuis le décret du 11 décembre 1958 que toutes les personnes hébergées sont soumises à l'acquitement du prix de

journée. Lorsque l'hôpital était simplement une œuvre de bienfaisance, il offrait gratuitement les soins aux pauvres. Il vivait sur ses ressources propres et à partir de la générosité de ses donateurs. Mais très vite, l'hôpital a demandé une contribution aux «responsables» des malades qui n'étaient pas de son ressort : au ministre de la guerre pour les soldats, aux communes pour les indigents de leur territoire... de sorte que petit à petit le nombre des malades payant allait en augmentant. Il fallut donc harmoniser le système du calcul des prix. «Le prix de journée, quotient de la division des dépenses prévisionnelles par le nombre de journées d'hospitalisation prévues, est fixé par le préfet sur proposition de la commission administrative. Celle-ci tient compte pour établir son prix du budget primitif et du budget supplémentaire de l'année qui se termine, des prévisions de dépenses certaines telles qu'elles résultent notamment des marchés qui ont été passés et des majorations de traitement et de salaires qui ont été attribuées, des prévisions de dépenses probables... ; elle tiendra compte d'un nombre de journées égal à la moyenne des trois dernières années ou, en cas de circonstances particulières, du nombre de journées à prévoir pour l'exercice considéré»[1]. L'établissement doit, en plus de ces éléments, tenir compte des directives ministérielles qui fixent les taux d'augmentation pouvant être retenus pour les principales dépenses couvertes par les prix de journée (dépenses de personnel, dépenses d'hébergement, dépenses médicales et pharmaceutiques, travaux d'entretien et de réparations...)[2].

Les critiques sont nombreuses à l'égard du prix de journée actuel[3] : il entraîne des coûts de gestion élevés par le volume des calculs qu'il implique, il oriente la comptabilité analytique de l'hôpital vers la détermination de prix prévisionnels plus que vers une analyse des coûts, il incite à allonger les durées de séjour, surtout dans les services où le malade ne coûte pas cher, puisqu'une diminution de cette durée se traduirait par une augmentation du prix du fait de la récupération sur une durée plus courte de la masse des frais fixés. Il n'incite pas à la responsabilité ni du corps médical, ni de la direction de l'hôpital. Celle-ci en particulier ne

1. Extrait de l'article 32 du décret du 11 décembre 1958.

2. Pour une analyse détaillée, voir P. Coudurier, *Les prix de journée*, Berger-Levrault, 1971 ; H. Subra, *La gestion économique de l'hôpital*, Paris 1971 ; M. Gadreau, *La tarification hospitalière*, E.M.U., 1975 ; E. Lévy, M. Bungener, G. Duménil, H. Lafarge, *Introduction à la gestion hospitalière*, Dunod, 1977. Nous n'abordons pas le problème des différences de prix entre la clinique et l'hôpital. Voir à ce sujet A. et A. Mizrahi et S. Sandier, «Comparaison du prix et des tarifs des services médicaux 1960-1975», *Consommation*, n° 4, 1975.

3. Voir J.P. Bastard, «Remise en cause de la notion de prix de journée», *Revue hospitalière de France*, octobre 1970 ; Rapport de la Commission de Santé, Préparation du 7e Plan, La Documentation Française, pp. 145-148.

contrôle ni la masse salariale (fixée par la Fonction Publique) ni les dépenses médicales (qui sont le fait des médecins) et sait que le déficit d'une année sera résorbé l'année suivante par augmentation du prix de journée.

Parmi les propositions, on rencontre l'idée d'un éclatement du prix de journée en trois éléments :

- un forfait d'admission identique pour tous les malades et correspondant aux frais administratifs ;
- les soins individualisables facturés au malade suivant leur coûts (frais de laboratoire, radiologie, salle d'opération...) ;
- les frais d'hébergement et les soins non individualisables (hôtellerie, buanderie, lingerie, amortissement...).

Un autre projet élaboré par la Commission Santé du 7e Plan «souhaite que la tarification évolue vers la formule de la «globalisation» : le prix de journée serait supprimé et une enveloppe globale de crédits couvrant les dépenses de fonctionnement serait allouée chaque année à l'hôpital. «Ce mécanisme allègerait les tâches administratives et de contrôle, supprimerait le stimulant parfois artificiel que constitue une tarification à l'acte et conduirait à un examen serré des différentes rubriques du budget de l'hôpital»[1]. C'est cette solution qui semble avoir la préférence du Ministère de la Santé.

β) Les honoraires hospitaliers

Jusqu'en 1960, le montant des honoraires demandés par le médecin aux malades hospitalisés était fixé par des conventions passées entre les établissements hospitaliers et les caisses régionales de Sécurité Sociale[2]. Mais pour tenir compte de l'instauration du plein temps et pour éviter une augmentation rapide de ces honoraires un décret du 21 décembre 1960 modifiait le système : la valeur des lettres clés applicables dans les hôpitaux serait fixée par arrêté ministériel et suivrait l'évolution du tarif de responsabilité de la Sécurité Sociale. S'il en fut ainsi jusqu'en 1963, on constate qu'à partir de cette date l'écart se creuse entre les deux tarifs. Le phénomène s'accentue à partir de 1969 puisqu'aucune modification

1. Rapport de la Commission Santé, *op. cit.*, p. 147.

2. Ce tarif s'appliquerait aux malades couverts par la Sécurité Sociale. Pour les autres, le tarif était libre et s'élevait en général à une fois et demie celui admis par la Sécurité Sociale.

n'est intervenue depuis cette date[1]. Aussi l'écart est-il important entre honoraires dans le secteur privé et le secteur public.

Si les honoraires représentent 10 % des dépenses hospitalières, ils représentent 30 % des dépenses des établissements privés. Dans les cliniques, une partie importante des honoraires est reversée à la clinique pour servir au financement des investissements.

Le problème posé par la présence de deux secteurs est de savoir s'ils sont concurrentiels et si de ce fait ils ont une action sur les prix ? Les comparaisons de prix étant pratiquement impossibles, il est difficile de mesurer l'effet de cette concurrence sur les prix.

B. Majnoni d'Intignano[2] constate que les consommateurs ne peuvent témoigner d'une préférence objective entre clinique et hôpital car les produits ne sont pas homogènes ; la concurrence ne permet pas d'abaisser les coûts et le système de financement n'assure pas l'allocation optimale des capitaux dans la mesure où les règles de tarification font bénéficier les établissements privés d'une rente de situation. Pour rétablir une allocation satisfaisante des capacités d'investissement entre les deux secteurs, l'auteur montre qu'il faudrait attirer des capitaux d'origine privée vers les hôpitaux et pour cela, il faudrait les rémunérer : à cet effet, on créerait une société de financement de droit privé qui réunirait les ressources nécessaires à un programme donné. En fait, la concurrence entre le secteur privé et le secteur public n'a pas joué sur les prix. Pendant longtemps, la clinique a joui d'une préférence liée à des critères psychologiques : grande liberté des visites, plus grande humanisation, locaux moins vétustes, conditions d'accueil et d'hébergement plus favorables... La réforme hospitalière de 1958 marque le point de départ de l'humanisation des hôpitaux : instauration du plein temps, rénovation du patrimoine hospitalier. Aujourd'hui l'image de marque de l'hôpital ayant changé, la concurrence entre clinique et hôpital s'exerce d'une manière plus réelle ; elle ne joue pas sur les prix mais sur les caractéristiques du «produit» offert : technicité, compétence du personnel, agrément du séjour, services annexes offerts...

1. J. Brunet-Jailly explique la signification de cette attitude : «les excédents de la masse des honoraires à temps partiel sont affectés au financement des investissements, or l'étude de l'investissement hospitalier montre qu'en 1970 pour un total des recettes d'investissement de 2 244 millions de francs, l'autofinancement brut représentait 633 millions (28,21 %), les subventions 670 millions (29,86 %), les emprunts 731 millions (32,58 %) et les autres recettes 210 millions (9,35 %)». Il est donc manifeste que toute révision des tarifs des actes médicaux hospitaliers pourrait avoir une incidence non négligeable sur le financement des investissements hospitaliers. Bien entendu, comme les dépenses hospitalières sont en quasi totalité financées par les organismes de Sécurité Sociale, ces derniers supporteraient les effets de la révision et pourraient protester d'avoir à contribuer triplement au financement de l'équipement hospitalier : par des subventions ou des prêts, par le biais de la quote part d'amortissement qui intervient dans le prix de journée, et par les excédents de masse. (*L'évolution du système de santé, op. cit.*, p. 365).

2. *Op. cit.* pp. 208-213.

c. *Le prix des médicaments*

Par arrêté n° 25 202 du 5 avril 1968, la marge brute forfaitaire qui liait mathématiquement le prix de vente au prix de revient industriel est supprimée. Ce système avait fait l'objet de critiques puisqu'il incitait les industriels à majorer leurs prix de revient au lieu de les réduire.

L'arrêté cité instituait un système de coefficient déterminé à partir de la compétitivité de l'entreprise afin de prendre en charge les frais autres que les frais de production : frais généraux, administratifs et commerciaux, frais de prospection et d'information des praticiens, frais financiers, frais de recherche. En outre, et c'était la nouveauté, la marge bénéficiaire était librement proposée par le fabricant.

Un nouveau régime mis en place en 1977 se fixe comme objectif :

- de renforcer les structures de l'industrie pharmaceutique française ;
- de réduire le déficit de la Sécurité Sociale.

La nouvelle réglementation classe les produits en deux catégories :

- les médicaments comparables sur le plan thérapeutique aux spécialités déjà remboursables ;
- les médicaments apportant une amélioration importante de la thérapeutique.

On retrouve l'idée de la commission Guinard de classer les médicaments en deux grands catégories : «les innovations limitées» et «les grandes innovations». Mais plutôt que d'accorder un régime de liberté des prix aux produits de la première catégorie dès lors que les médicaments présentés permettaient de réaliser une économie sur le coût pondéré de leur classe thérapeutique, on a préféré un régime de semi-liberté établi selon une méthode comparative : les prix des nouveaux médicaments seront fixés par comparaison avec les coûts de traitement.

Les prix des médicaments du deuxième groupe sont fixés en fonction de leur coût de fabrication.

A côté de la réglementation des prix, les règles qui président à l'inscription sur la liste des remboursements sont aussi importantes. La procédure est assez complexe ; deux sections qui travaillent indépendamment l'une de l'autre donnent l'une un avis technique sur les qualités du médicament, l'autre un avis sur les incidences économiques et financières qui résultent de son prix. Il faut l'avis favorable des deux sections pour obtenir l'inscription. La liste des produits admis ainsi que leur prix sont révisés tous les ans.

Une fois le prix de départ usine fixé, le prix de vente au consommateur découle de l'application stricte de taux fixés par les pouvoirs publics.

Cette réglementation est-elle justifiée ? La théorie classique explique que lorsque les mécanismes du marché fonctionnent, la concurrence entre les producteurs les conduit à rechercher toutes les améliorations de productivité susceptibles de faire diminuer les prix de revient. En effet, à qualité égale, le consommateur choisira le produit le moins cher et l'entreprise productrice obtiendra ainsi la plus grande part de marché. Dans la réalité, deux éléments empêchent ce mécanisme de fonctionner :

- ce n'est pas celui qui consomme le produit qui le choisit et ce n'est pas toujours lui qui le paie ;
- la concurrence joue de moins en moins entre les producteurs.

Sur le premier point, nous ne reviendrons pas, nous avons déjà développé l'absence de souveraineté du consommateur. Sur le second point, nous allons indiquer quelques chiffres qui montrent l'augmentation de la concentration de l'industrie pharmaceutique[1].

Le phénomène est spectaculaire ainsi que le montre le tableau suivant :

Evolution du nombre des laboratoires pharmaceutiques depuis 1950

Années	Entreprises industrielles	Officines avec annexe de fabrication	Total
1950	970	990	1 960
1960	565	315	880
1965	400	131	531
1970	380	85	465
1975	347	54	401

Source : Syndicat National de l'industrie pharmaceutique.

1. Pour un développement plus important sur le problème de l'industrie pharmaceutique, voir : G. Galice, *Santé et profit. L'industrie pharmaceutique*, Cerf, 1974 ; J.P. Dupuy et S. Karsenty, *L'invasion pharmaceutique*, Seuil, 1974 ; Ch. Levinson, *Les trusts du médicament*, Seuil, 1974 ; J. Sigvard, *L'industrie du médicament*, Calmann-Lévy, 1975 ; J.P. Lazio, *La mafia du médicament*, Ed. Sociales, 1977 ; «La situation de l'industrie pharmaceutique française», *Problèmes économiques*, n° 1516 du 30 mars 1977.

Mais la réduction du nombre des entreprises n'est pas le seul élément à prendre en compte pour apprécier le phénomène de concentration. La taille (mesurée par le chiffre d'affaires) augmente ; ainsi ce sont les petites entreprises qui disparaissent. Le tableau suivant donne une idée de ce mouvement :

Evolution du nombre d'entreprises par tranches de chiffre d'affaires et de la part de marché qu'elles réalisent
(CA hors taxes en millions de francs courants)

		Supérieur à 90	Entre 30 et 90	Entre 10 et 30	Inférieur à 10	Total*
1965	Nombre d'entreprises.	4	26	62	389	481
	Part du marché	13,5 %	36,0 %	30,0 %	20,5 %	100 %
1970	Nombre d'entreprises.	16	57	56	225	354
	Part du marché	35,0 %	40,9 %	13,6 %	10,5 %	100 %
1975	Nombre d'entreprises.	40	56	77	164	337
	Part du marché	57,0 %	27,0 %	12,0 %	4,0 %	100 %

Source : SNIP.

* Les différences obtenues avec le tableau précédent viennent de ce que ces chiffres proviennent des enquêtes professionnelles obligatoires du Ministère de l'Industrie. Or, elles ne portent que sur les entreprises employant plus de 5 personnes.

Parallèlement à ce mouvement de concentration, il faut noter la part importante des implantations étrangères dans l'industrie pharmaceutique française. L'ordonnance de février 1959 réformant le visa explique en grande partie l'accélération du phénomène. En effet, le visa, assorti d'une autorisation de débit, n'était attribué par l'inspecteur de la pharmacie qu'après constatation que les conditions de fabrication et de contrôle prévues au dossier du visa, étaient remplies. De ce fait, l'importation devenait impossible puisque ce contrôle ne pouvait s'effectuer, aussi les firmes étrangères installèrent leurs usines en France ou recherchèrent des laboratoires français.

Le marché ne pouvant mettre en jeu ses mécanismes régulateurs, c'est la commission qui se substitue à lui. Parvient-elle à recréer la concurrence ? Si l'on observe les prix des médicaments on constate une relative stabilité des indices des prix de vente au détail des spécialités pharmaceutiques. Partant de la base 100 en 1970,

les produits pharmaceutiques atteignent l'indice 114,5 en 1976 alors que l'indice des prix à la consommation (moyenne des indices mensuels) était passé dans le même temps de 100 à 167,5.

Manifestement les hausses des prix des médicaments sont inférieures à celles de l'ensemble des prix des biens et services. Cependant cette stabilité des prix[1] cache un phénomène important : la substitution très rapide de produits nouveaux dont le prix moyen est sans cesse plus élevé à des produits anciens dont les prix sont bloqués ou abaissés par le jeu de différentes réglementations. En effet, si l'on retient une population stable de produits, l'indice des prix augmente très légèrement (1,6 % par an de 62 à 69) mais si on se réfère à une population variable, l'augmentation est de 10 % par an de 1950 à 1963. J. Sigvard[2] constate que de 1969 à 1973 le taux d'accroissement annuel moyen en francs courants est de 6,7 %. Il s'est élevé brutalement à partir de 1974 mais on peut cependant constater sur une longue période une croissance modérée des prix des médicaments. Cette stabilité et le fait que le prix n'a qu'un rôle réduit dans la décision d'achat, font que la concurrence entre les producteurs de médicaments ne s'exerce pas par les prix, mais par une politique d'innovation et de différenciation. L'innovation est une double nécessité : elle permet de contourner le blocage des prix et elle permet à l'entreprise de conserver sa part de marché. Nous retrouvons ici l'analyse de Schumpeter qui montre que l'innovation procure à l'entreprise innovatrice une situation de monopole temporaire, situation génératrice de profits. La politique de différenciation a pour but de conduire l'entreprise à cette situation de monopole. Elle consiste à amener le consommateur (ici le prescripteur) à considérer que tel produit ou telle marque est le meilleur pour telle affection. On assiste donc à un développement des marques, des pratiques d'auto-concurrence qui débouchent sur des situations dominantes dans telle ou telle classe thérapeutique. On arrive ainsi à une multiplication et à un cloisonnement des marchés. En effet, les laboratoires qui n'ont pas les moyens suffisants pour envisager une différenciation qui serait marquée par une révolution thérapeutique parviennent à la différenciation en modifiant le nom sous lequel le produit est commercialisé et en appuyant leur politique commerciale sur une forte publicité qui se substitue souvent aux frais de recherche.

Puisque les mécanismes classiques ne jouent pas dans la fixation des prix et qu'existent des règles strictes relatives à la commu-

1. Si les prix ont été relativement stables jusqu'en 1974, les frais pharmaceutiques de la Sécurité Sociale ont progressé en moyenne de 14 % par an, en francs courants ces dernières années.

2. *Op. cit.*, p. 109.

nication des produits, il est difficile de parler d'un vrai marché des médicaments. Nous rappellerons simplement l'obligation de vente en pharmacie, la limitation du nombre de celles-ci[1], l'intervention des prescripteurs...

Il résulte de cette analyse que la concurrence dans le domaine pharmaceutique ne joue pas ou très peu (la seule concurrence est une concurrence par les innovations et nous avons vu qu'en réalité dans la majorité des cas il s'agit d'innovations mineures). Le prix des médicaments n'est pas fixé en fonction de son apport thérapeutique mais il est le résultat de deux logiques : la logique industrielle exprimée en terme de rentabilité et celle de la santé publique estimée en terme de besoins collectifs.

2.- Les prix réellement payés par le consommateur

Le consommateur est le plus souvent incapable d'indiquer le prix qu'il a réellement payé. Confondant la séance, c'est-à-dire l'entrevue entre un patient et un praticien, et l'acte dans la mesure où au cours d'une même séance plusieurs actes peuvent être pratiqués (par exemple au cours d'une consultation chez un médecin le patient peut passer une radio et subir une intervention chirurgicale légère) ou bien un acte peut se dérouler sur plusieurs séances (soins dentaires), il est difficile de s'en remettre au patient pour essayer d'apprécier l'impact du prix sur sa demande.

a. *L'assurance et son influence sur la demande de soins*

L'analyse des problèmes de décision dans le domaine de la santé s'inscrit dans le cadre des biens exclus du marché. La fixation du niveau optimal de leur production ne résulte pas des règles classiques de l'économie concurrentielle, il faut donc avoir recours à la théorie des externalités et des biens publics pour l'expliquer.

∝) Les concepts d'externalité et de bien public dans le domaine de la santé

D'une façon générale, il y a externalité s'il y a interdépendance hors marché des fonctions de production et d'utilité des consommateurs (ou encore interdépendance des fonctions de production entre elles ou des fonctions d'utilité entre elles). Or, «pour des raisons éthiques qui tiennent à leur conception de la dignité humaine et du droit fondamental de chaque être humain à un certain

1. La licence est accordée par le Préfet en fonction du nombre d'habitants : une officine pour 5 000 habitants, une par tranche de 2 500 habitants dans les autres communes.

degré d'égalité[1] ils reconnaissent que les soins consommés par d'autres individus leur apportent personnellement une satisfaction. C'est un cas très répandu de concernement collectif qui rend interdépendantes les fonctions d'utilité des consommateurs»[2]. Une autre source d'effets externes réside dans le fait que le consommateur sait que s'il est malade il aura la possibilité de se faire soigner car il existe des médecins compétents, des hôpitaux nombreux... Remarquons qu'il pourrait s'agir d'effets externes négatifs si la capacité de production était inadaptée aux pointes de la demande[3] ce qui engendrerait des refus de malades par les hôpitaux, des files d'attente ou une baisse de la qualité des soins.

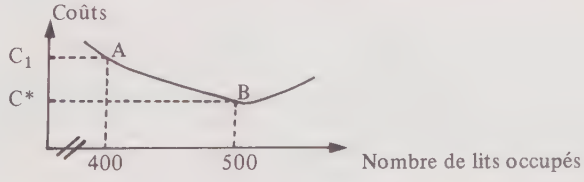
Certaines actions destinées à protéger la santé ont plus particulièrement un caractère collectif (mesures destinées à éviter les épidémies par exemple). Il s'agit alors de gérer un bien à usage collectif et non pas seulement de prendre en compte des interdépendances entre biens à usage privatif. On aura donc des biens publics qui pourront être définis par le critère de non exclusion (nul ne saurait être exclu de la «consommation» de la Défense Nationale, par contre on peut être exclu d'une autoroute par un péage) qui se répartiront entre les biens publics purs jusqu'aux biens privatifs créatifs d'externalité et placés sous la tutelle publique (SEITA). Les services de santé sont à la fois des biens collectifs et des biens divisibles.

Le problème va être de trouver les prix dans une économie comportant des biens publics. Les modèles théoriques débouchent pour les biens publics sur des prix différenciés suivant les consommateurs, et la somme de ces prix est égale au coût de production.

1. On peut supposer au contraire que chaque individu recherche un certain écart entre sa consommation et celle des autres. C'est l'hypothèse de M. Lindsay dans «Medical care and the economics of sharing», *Economica*, novembre 1969. Mais il conclut cependant à l'interdépendance des fonctions d'utilité. Pour l'analyse selon les effets externes voir Culyer, «Medical care and the economics of giving», *Economica*, août 1971.

2. B. Majnoni d'Intignano, *op. cit.*, p. 33.

3. L'hôpital de part sa mission de service public est astreint à maintenir en permanence une capacité excédentaire pour répondre à ce que Weisbrod appelle la «demande à option» c'est-à-dire la possibilité qu'ont les non-consommateurs de recourir à l'hôpital en cas de besoin, voir B.A. Weisbrod, *Collective consumption of individual consumption goods*, Q.J.E., 1964, pp. 471-477. Cette «sous-utilisation» des hôpitaux a une répercussion sur les coûts.
Si le point B reflète l'utilisation optimale soit 500 lits, le point A représentant une situation où 400 lits sont occupés entraîne une augmentation du coût moyen.



Cet équilibre théorique, parfois appelé «Lindhal equilibre» est impossible à mettre en pratique dans la réalité car on tombe sur le problème de la révélation des préférences. En effet pour réaliser l'allocation optimale des ressources, il faut connaître les satisfactions marginales des consommateurs, c'est-à-dire les prix qu'ils sont prêts à payer pour la production des biens publics. On est donc conduit à mettre en œuvre deux procédures de prise de décision : l'internalisation sur le marché et l'intervention publique.

β) L'assurance comme «internalisation» de l'effet externe résultant du caractère aléatoire de la demande de soins

Internaliser les effets externes c'est faire ressentir leurs coûts et avantages objectifs et subjectifs par les agents économiques afin qu'ils en tiennent compte dans leurs décisions de production et de consommation. Dans le domaine médical, l'individu qui veut transférer les risques relatifs à la maladie à d'autres individus contre rémunération s'adressera à une compagnie d'assurance. B. Majnoni d'Intignano montre aussi[1] qu'en cas de «concernement collectif» l'ensemble de la population subissant l'effet externe manifeste le désir de financer une partie de la consommation des autres. Ce désir se traduit le plus souvent par l'intervention de l'Etat qui exercera une action de contrainte sur les agents les moins disposés à payer. Examinons le cas de l'assurance privée avant d'envisager le cas du système collectif d'assurance sociale.

– L'assurance privée contre le risque médical

L'assurance ne modifiant en rien la probabilité d'apparition du risque morbide, la consommation «objective» de l'assuré ne sera pas modifiée. Par contre sa consommation subjective sera plus élevée puisqu'il n'hésitera pas à consulter un médecin sachant qu'il sera remboursé et le médecin lui-même n'hésitera pas à prescrire sachant que son patient est assuré. Les anglo-saxons désignent ce fait par le terme «Moral hazard» que l'on peut traduire par risque subjectif[2]. Mais le surplus de consommation va entraîner une augmentation des dépenses de la compagnie qui, pour maintenir l'égalité entre les primes et l'espérance mathématique de dépense de chaque individu, sera obligée d'augmenter ses primes. Mais si le nombre des assurés

1. B. Majnoni d'Intignano, *op. cit.*, p. 33.

2. K.J. Arrow, «Uncertainty and welfare economics of medical care», *AER*, vol. 53, 1963, pp. 941-971 ; A.J. Culyer «The nature of the commodity «health care» and its efficient allocation», *Oxford Economics Papers*, vol. 23, 1971, pp. 189-211 ; N.W. Pauly, «The Economics of moral hazard», *AER*, juin 1968.

est important, ce coût supplémentaire sera faible pour chaque individu et la différence entre l'accroissement d'utilité résultant d'une consommation et l'accroissement de désutilité subie par l'accroissement de la prime sera le plus souvent positive.

Si ΔC_i est l'augmentation de coût résultant d'une consommation supplémentaire pour l'individu i,

ΔP_i est l'accroissement de la prime,

K le taux de remboursement,

on peut écrire que le surplus S_i encaissé par l'individu i est :

$$Si = \Delta C_i - \{(1-k)\,\Delta C_i + \Delta P_i\}$$

$$= \Delta C_i - \Delta C_i + k\Delta C_i - \Delta P_i$$

$$= k\Delta C_i - \Delta P_i$$

or, l'augmentation de prime sera fonction de l'augmentation de consommation des n individus de la population :

$$\Delta P_i = \frac{\Sigma\, \Delta C_i}{n}$$

d'où

$$S_i = k\,\Delta C_i - \frac{\Sigma\, \Delta C_i}{n}$$

Ainsi, plus k sera élevé et plus n sera grand, plus le surplus S_i sera important. C'est pour éviter cette incitation à recourir aux soins résultant de l'assurance que les compagnies privées américaines assurent plus facilement les risques chirurgicaux que les risques maladies.

– Le système collectif d'assurance sociale

C'est le système qui a été adopté par la France et par la Grande-Bretagne. Le premier est alimenté par des cotisations proportionnelles aux salaires tandis que le second l'est par le budget de l'Etat, mais dans les deux cas, le surplus est plus important que pour l'assurance privée. En effet, le montant des cotisations sociales ou de l'impôt n'est pas proportionnel à l'accroissement de consommation de sorte que $\Delta P_i = 0$, on a donc :

$$S_i = k\Delta C_i$$

et il apparaît que le surplus sera d'autant plus important que le taux de remboursement sera élevé.

Du fait de l'existence de l'assurance maladie, le coût supporté par le consommateur n'a plus de lien avec le coût effectif. Il est donc inutile, et il serait même aberrant d'essayer de trouver une liaison entre la demande et le coût effectif.

γ) Mode de protection et consommation

L'enquête de 1970 du CREDOC montre que les personnes qui ne bénéficient d'aucune protection sociale ont une très faible consommation tandis que les plus fortes consommations sont le fait des personnes protégées à la fois par le régime général d'assurance maladie et une mutuelle. Les indices de consommation à âge égal varient de plus du double selon le mode de protection.

Indices de consommation des principaux types de soins selon le mode de protection[1]

	Soins de			Consommation médicale de ville
	Généraliste	Dentiste	Spécialiste (nc radiologue)	
Aucune protection	50,17	63,49	27,59	49,65
Régime général sans mutuelle.	97,49	85,09	76,24	93,55
Régime général avec mutuelle.	117,18	122,04	129,56	119,30

Mais le rapport de l'Inspection Générale des Affaires Sociales de 1972 indique que, contrairement à ce qu'on pense généralement, les assurés qui bénéficient de la couverture complémentaire du ticket modérateur ne consomment pas plus et même, assez souvent, consomment moins de soins que les autres. Ainsi sur un échantillon de 9026 cas choisis dans 10 caisses le mutualiste avait coûté en moyenne 572 francs à l'assurance maladie en 1970, tandis que le non mutualiste coûtait 871 francs. Cependant, si l'on considère l'ensemble des familles des assurés mutualistes, c'est-à-dire si l'on tient compte de l'assuré et de ses ayants droits, les résultats sont plus nuancés. Sur les 10 caisses étudiées on constate que les familles mutualistes coûtent plus cher dans 5 caisses (Bordeaux, Dijon, Grenoble, Maubeuge, Valence), mais c'est l'inverse dans les 5 autres

1. *Consommation*, n° 2, 1976, p. 28.

(Marseille, Nice, Reims, Rouen, Thionville) de sorte qu'au total la famille mutualiste a coûté moins cher (1 083 francs) que la famille non mutualiste (1 259 francs).

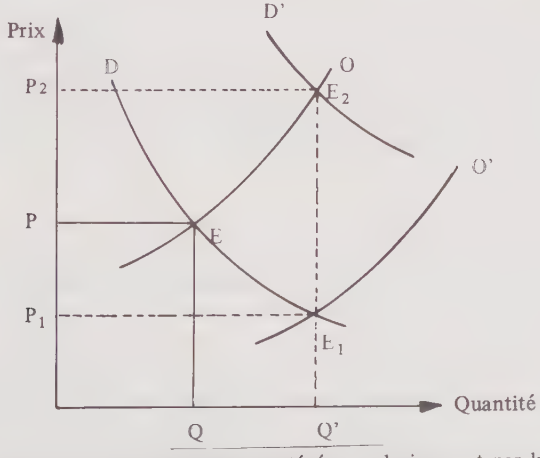
Il semblerait qu'il y ait contradiction entre l'étude du CREDOC et celle de l'IGAS ! En fait, il n'en est rien. En effet la structure de la consommation est différente chez le mutualiste et chez le non mutualiste. Le mutualiste recourt moins à l'hospitalisation que le non mutualiste, or nous avons vu que les dépenses hospitalières étaient les plus chères[1].

Structure des dépenses de soins

	Mutualistes	Non mutualistes
Hospitalisation . .	27,96 %	39,52 %
Pharmacie	34,49 %	31,90 %
Soins médicaux .	35,03 %	26,53 %

Ainsi une plus grande couverture si elle entraîne un plus grand recours aux soins n'entraîne pas de dépenses supplémentaires pour l'assurance maladie. Mais ce résultat ne doit pas faire illusion. D'autres facteurs interviennent qui expliquent en partie ce résultat. En effet, les mutualistes sont en général plus jeunes que les non mutualistes (17 % de plus de 65 ans chez les mutualistes marseillais contre 30 % chez les non mutualistes).

On peut représenter par un schéma l'équilibre sur le marché résultant de l'intervention d'une couverture sociale des soins médicaux :



1. *Consommation*, n° 2, 1977. Les personnes protégées exclusivement par la Sécurité Sociale passent 1,28 jour en établissement contre 0,98 pour celles bénéficiant en outre d'une protection complémentaire et/ou d'une assurance privée.

En situation d'équilibre le consommateur consomme la quantité Q qu'il paie P. L'intervention d'une couverture sociale va entraîner un déplacement vers la droite des courbes d'offre et de demande (D → D' et O → O') conforme au comportement que nous avons décrit au début du paragraphe. Il s'ensuit que le point d'équilibre E éclate en deux points E_1 et E_2. Le consommateur paie $P_1 < P$ la quantité $Q' > Q$ et le producteur reçoit $P_2 > P$. La différence $(P_2 - P_1)$ est payée par l'assurance maladie. Le consommateur aussi bien que le producteur est gagnant : le premier paie moins cher (prix unitaire) une quantité plus grande et le second vend plus cher une quantité plus importante.

b. *L'influence des prix sur la consommation : l'élasticité prix*

α) Les études françaises

Le paragraphe précédent nous a montré qu'il n'y avait pas obligatoirement égalité entre le prix perçu par le producteur et le débours du consommateur. Dans ces conditions, il est difficile de mesurer l'élasticité prix. Cependant des cas peuvent se présenter qui permettent de réaliser une étude valable. Ainsi en 1959, le remboursement des actes de radiologie a été fortement modifié : de 2,38 francs, le tarif de responsabilité passait à 1,60 franc au 1er janvier 1959. Les radiologues ne modifièrent pratiquement pas leurs tarifs d'examens. De ce fait, et compte tenu de la proportion des malades remboursés à 80 et 100 %, l'accroissement du prix à la charge du malade était de 30 %. Pendant six mois, on observe une légère diminution de la consommation d'actes radiologiques, 15 % environ, de sorte qu'on peut évaluer l'élasticité prix à 0,06, c'est-à-dire presque nulle.

On peut aussi comparer l'évolution des dépenses pharmaceutiques avec ou sans ordonnance. Les études du CREDOC[1] montrent que les dépenses pharmaceutiques sur ordonnance des affiliés au Régime Général et les dépenses sans ordonnance augmentent à peu près au même rythme ; ainsi le fait que le consommateur paie ou non l'intégralité du prix de vente ne semble pas avoir d'influence sur la consommation pharmaceutique.

β) Les études américaines

Qu'en est-il dans les pays où le système d'assurance maladie est différent du nôtre ? Pour le savoir nous allons examiner les études réalisées aux Etats-Unis.

1. S. Sandier, «L'influence des facteurs économiques sur la consommation médicale», *Consommation*, avril 1966. Elle calcule le taux de croissance des dépenses pharmaceutiques entre 1950 et 1962 et trouve 14,5 % par an pour les dépenses avec ordonnances des affiliés au régime général et 15,7 % pour les dépenses avec ou sans ordonnance.

Dans le «Report of the Commission on the cost of medical care» P.J. Feldstein[1] calcule l'élasticité prix des séances de médecin (– 0,19) et l'élasticité prix des dépenses hospitalières (0,43). Le signe de l'élasticité des dépenses médicales est conforme à la théorie et sa valeur faible. V.R. Fuchs[2] trouve une élasticité prix des dépenses médicales comparable à celle de Feldstein (– 0,36).

En ce qui concerne l'hôpital son élasticité prix serait nulle si son usage n'était le résultat que de considérations médicales. En fait, différents facteurs économiques vont intervenir et vont introduire une certaine élasticité dans la fonction de demande. G. Rosenthal[3] a examiné l'effet de deux variables prix (le prix de journée moyen et le débours liquide en % de la note totale) sur la durée du séjour.

A partir de données relatives à l'année 1962, recueillies dans 68 hôpitaux, Rosenthal a constitué 28 groupes homogènes par rapport aux diagnostics médicaux et chirurgicaux, l'âge et le sexe. Pour chacun des 28 groupes, il a relié la durée de séjour aux deux variables prix. Comme il utilise une régression en double log. le coefficient de la variable indépendante est une estimation de l'élasticité de la variable dépendante (durée de séjour) par rapport à la variable indépendante (prix). Par rapport au paiement liquide, l'élasticité est très faible, de l'ordre de 0,02 ; par rapport au prix de journée, elle varie entre 0,2 et 0,5. Il est intéressant de constater que l'élasticité est moins forte avec le paiement liquide alors qu'on s'attendrait à l'inverse. En fait le patient ne connaît pas a priori la part du paiement liquide par rapport à la note totale. Il ne la connaîtra qu'à la sortie ; elle n'est donc pas suffisante pour l'inciter à réduire sa durée de séjour. D'un autre côté, les 90 $ ou 100 $ par jour sont bien connus par le patient, et cela est suffisant pour influencer son comportement[4]. Dans son commentaire, V.R. Fuchs[5] critique un certain nombre de points. Il considère d'abord qu'il ne s'agit pas à proprement parler d'une élasticité prix. Pour lui, une véritable étude de l'élasticité prix devrait comporter les quantités en variables dépendantes et les prix en variables indépendantes $\{Q = f(P)\}$ or l'étude de Rosenthal s'éloigne de ce schéma sur plusieurs points. D'abord la variable dépendante est la

1. «Report of the Commission...», American Medical Association, Chicago, 1964.

2. V.R. Fuchs, M. Kramer, «Determinants of Expenditures for Physicians' Services in United States 1948-1968», NBER, Occasional paper, 117, 1974.

3. G. Rosenthal, «Price elasticity of demand of short term general hospital services» in H.E. Klarman, *op. cit.*, pp. 101-117.

4. G. Rosenthal trouve des élasticités différentes pour les 28 catégories médicales et à l'intérieur d'une même catégorie l'élasticité varie en fonction de l'âge.

5. V.R. Fuchs, «Comment», *op. cit.*, pp. 118-120.

durée de séjour et non la quantité des services hospitaliers. Utiliser la durée de séjour comme mesure de la quantité serait possible si elle n'était pas corrélée avec le taux d'admission et si le nombre de services par jour était indépendant de la durée de séjour. Comme il n'est pas possible de faire ces hypothèses les estimations sont biaisées. Ensuite, la variable prix, prix moyen de journée est calculée en divisant le prix total par la durée de séjour. L'apparition de la variable dépendante au dénominateur de la variable indépendante introduit la possibilité d'un biais négatif. Enfin, J.P. Newhouse et Ch. E. Phelps[1] trouvent une élasticité prix pour la demande hospitalière, pour la demande de soins médicaux et pour les soins externes à l'hôpital dans tous les cas inférieure à 0,2.

γ) Les raisons de cette faible élasticité prix

Toutes les études montrent que la demande de soins est pratiquement inélastique au prix. Plusieurs raisons expliquent ce phénomène.

La santé est considérée comme un bien prioritaire, un bien primaire. La finalité première de l'individu étant la survie, on comprend que sa volonté ne soit pas arrêtée par le prix. C'est la même chose pour la nourriture et de même que pour se nourrir l'individu dispose d'un éventail important de biens aux élasticités différentes, de même pour la santé certains services seront moins urgents que d'autres. Ceci explique l'élasticité nulle de l'hospitalisation et l'élasticité élevée des soins dentaires. En général, l'hospitalisation est indispensable, même s'il existe des abus, et c'est ce caractère de nécessité qui explique l'influence nulle du prix sur la demande.

Un deuxième élément, que nous avions déjà signalé, intervient : la médiation du médecin. Dans la plupart des cas la décision de consommation échappe au patient pour échoir au médecin. Ainsi les paramètres économiques de l'individu n'interviennent qu'avec une très faible influence sur la demande créée par le médecin. Celui-ci ne supportant pas les coûts de sa décision, et pour mettre «toutes les chances de son côté» il aura tendance à utiliser tous les moyens disponibles pour obtenir un résultat, quel qu'en soit le prix.

Le troisième élément est l'existence des systèmes de couverture des dépenses de santé. Nous avons vu qu'en France toute la population est couverte depuis 1978. Dans de nombreux pays, c'est aussi le cas et partout les plus démunis bénéficient d'une aide tandis que les autres ont la possibilité de souscrire une assurance. De ce fait,

1. J.P. Newhouse, Ch. E. Phelps, «Price and income elasticities for medical care services» in M. Perlman, *op. cit.*, pp. 139-161.

il n'y a plus égalité entre le coût effectif et le coût supporté de sorte que le coût effectif ne peut pas agir sur la demande. Le système du tiers payant accentue encore le phénomène puisque le consommateur n'a aucune idée du coût total de sa demande. De plus les études du «Moral hazard» ont montré que tout système d'assurance, privé ou public, modifie le comportement du consommateur (et du producteur) et l'incite à augmenter sa demande.

Enfin, les soins médicaux sont caractérisés par leur très faible degré de substituabilité. La plupart des besoins de santé sont très spécifiques et des biens substitués ne sont pas capables d'apporter le même degré de satisfaction.

Les soins médicaux ne sont pas demandés pour eux-mêmes, ni pour le plaisir que procure leur consommation. Très souvent, les soins et les traitements médicaux ne sont pas agréables et on ne les réclame que lorsqu'ils deviennent une solution préférable à la douleur et aux autres conséquences de la maladie. Ceci explique que l'élasticité prix de la demande de soins médicaux tende vers zéro.

*
* *

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

L'analyse des facteurs qui influencent la demande de soins montre que le niveau de la consommation médicale dépend fortement de l'âge et du sexe des individus, ces deux facteurs étant liés à la morbidité. Le niveau social de l'individu joue également un rôle, bien que plus faible, qu'il soit mesuré par l'instruction, la catégorie socio-professionnelle ou le revenu.

Une élasticité de 0,3 - 0,4 par rapport au revenu paraît élevée surtout avec l'existence de la Sécurité Sociale. Mais, il faut se souvenir qu'il y a débours préalable du consommateur et qu'il y a une «illusion» à raisonner sur la faiblesse des sommes en jeu. En effet, si l'on considère que la dépense moyenne par personne et par an est de 300 francs[1], il reste à la charge de l'individu 75 francs (ticket modérateur de 25 %).

1. Nous reprenons les chiffres de l'enquête INSEE de 1970. Voir Y. Lemel et A. Villeneuve, «Les consommations médicales des Français», Les collections de l'INSEE, Série Ménage, n° 57, mars 1977.

Mais en fait, ces chiffres correspondent à une moyenne et certains n'auront à leur charge que quelques francs alors que d'autres, représentant un petit nombre par rapport à la population, supporteront des sommes atteignant plusieurs centaines de francs. En effet, la plupart des maladies sont des petites maladies : 50 % des malades n'absorbent pas plus de 4 à 5 % de l'ensemble des dépenses alors que les 3 % des malades les plus graves entraînent à eux seuls le tiers des dépenses.

L'analyse de l'influence du revenu doit également tenir compte du fait qu'il y a des corrélations entre variables : les personnes à revenu élevé ont généralement une éducation poussée et un statut social élevé, éléments qui influencent également la consommation.

L'analyse selon le degré d'urbanisation montre que les ruraux dépensent moins que les urbains mais il est parfois difficile de bien distinguer l'effet de l'offre et celui de la demande. En fait, les deux effets coexistent certainement.

L'analyse de la consommation médicale doit bien distinguer les dépenses de soins médicaux de ville et d'hospitalisation. Cette distinction ne résulte pas seulement de la part de plus en plus grande de l'hospitalisation dans les dépenses (de 37 % en 1950, elles passeront à 47 % en 1980), mais des influences différentes que jouent certains facteurs dans le recours à l'hospitalisation. Alors que les dépenses médicales de ville augmentent avec le niveau d'instruction, les dépenses d'hospitalisation varient en sens inverse. Il semble donc qu'il y ait substitution entre soins de ville et hospitalisation pour les catégories les plus défavorisées sur le plan économique et culturel.

Mais ces facteurs socio-économiques classiques n'expliquent qu'une faible partie des consommations médicales. On se rend compte de plus en plus que les facteurs d'environnement jouent un rôle de plus en plus grand. Les maladies sont surtout des maladies exogènes. Les comparaisons entre pays industriels et pays en voie de développement montrent par exemple qu'il y aura une forte corrélation entre le revenu par tête et la mortalité par artério-sclérose ; de même le cancer, considéré longtemps comme une maladie endogène due à une dégénérescence cellulaire, est de plus en plus considéré comme exogène. Ainsi le cancer de l'estomac est responsable de la moitié des cancers masculins au Japon contre 10 % aux Etats-Unis, les cancers de la peau sont plus fréquents chez les blancs du Sud des Etats-Unis que chez ceux du Nord, le cancer de la prostate est 10 fois plus élevé aux Etats-Unis qu'au Japon. L'influence de l'alcool, du tabac, de la nourriture... sont largement mis en évidence. Mais la mise en évidence de l'influence des facteurs extérieurs ne conduit pas à des résultats différents de ceux obtenus à partir des facteurs classiques. En effet, l'exposition aux agressions

extérieures est très liée à la catégorie socio-professionnelle. Les théories de J. Monod développées dans le «Hasard et la nécessité»[1] selon laquelle l'A.D.N. ne recevrait pas de messages du monde extérieur sont remises en cause. Le dérèglement spontané ou aléatoire de mécanismes biologiques comme explication de certaines maladies cache en fait notre ignorance actuelle de certaines réactions ou fonctions.

Il semblerait à partir de cette conclusion que l'homme ne soit pas responsable de sa santé puisque la morbidité, facteur essentiel du recours aux soins, est surtout exogène et résulte des agressions extérieures. En fait, l'homme dispose d'une certaine capacité de réaction, il peut réagir à ces agressions et prendre en main sa santé comme nous allons le montrer dans la deuxième partie.

1. J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, Le Seuil, 1970.

DEUXIÈME PARTIE

LA DEMANDE DE SANTÉ COMME INVESTISSEMENT

Dans notre première partie, la santé se réduisait à une absence de maladie, la demande de santé était alors une demande de soins. Si la santé est un «état de complet bien-être physique, mental et social» chaque individu peut demander cet état soit pour pouvoir travailler et augmenter sa productivité, soit pour jouir de cet état sans objectif de production. Dans le cas où l'individu demande la santé pour travailler, elle est un produit intermédiaire ; les dépenses de santé sont alors analysées comme un investissement destiné à accroître le capital humain. Si nous reprenons la typologie de la consommation en fonction des relations entre consommation et production de G. Destanne de Bernis[1], la santé est dans cette optique une «consommation nécessaire au renouvellement, à l'identique des conditions de la production» et une «consommation de développement», c'est-à-dire qu'elle améliore les capacités de travail des individus qui la consomme. Si au contraire, la santé est désirée pour permettre de jouir de la vie, elle est un produit final ; c'est un bien de consommation qui est demandé parce que les individus veulent être en bonne santé pour améliorer la qualité de leur vie, mais pas à cause d'une augmentation future de leur flux de revenu. Dans la typologie de G. Destanne de Bernis, c'est une «consommation pure», c'est-à-dire qu'elle constitue une amélioration du niveau de satisfaction des besoins, mais sans pour autant élever la capacité de travail de l'individu.

Dans cette seconde partie, nous analyserons non plus l'individu comme consommateur de soins mais comme producteur de santé. Cette approche est basée sur le concept de capital humain ; notre premier chapitre montre comment l'on peut considérer que le capital santé est une composante du capital humain ; le deuxième chapitre concerne le marché des fonds nécessaires au financement des investissements, en mettant plus particulièrement l'accent sur l'assurance, et le troisième chapitre montre l'importance du temps dans la production de la santé.

1. G. Destanne de Bernis, «La Planification sanitaire : questions introductives», *Revue Tiers Monde*, janvier-mars 1973, pp. 26-27.

CHAPITRE 1

LE CAPITAL SANTÉ COMPOSANTE DU CAPITAL HUMAIN

On considère en général qu'une partie des dépenses de santé est effectuée pour réduire l'anxiété, la douleur ou la souffrance. On les considère alors comme des dépenses de consommation. Cependant on peut aussi considérer qu'un individu dépense une certaine somme pour accroître son revenu futur. Ce comportement part de l'idée que les dépenses de santé, en maintenant l'individu en «bonne santé» lui permettent d'augmenter la productivité de son travail et par là son revenu. Ces dépenses sont alors considérées comme un investissement en capital humain.

Dans une première section, nous analyserons le concept de capital humain et nous rappellerons les principaux éléments de la théorie du capital humain ; nous verrons ensuite comment, à partir de cette théorie, on a pu bâtir un modèle de demande de santé.

SECTION 1.- *LE CAPITAL HUMAIN : DÉFINITION ET IMPLICATIONS THÉORIQUES*

«Le capital humain peut se définir comme un ensemble d'aptitudes, de connaissances et de qualifications possédées par chaque individu. Celles-ci sont en partie, innées, héritées à la naissance ; pour autre partie, elles sont acquises tout au long de la vie... Cette acquisition est coûteuse mais rapporte un flux de services productifs futurs. Il s'agit donc d'un investissement ; c'est pourquoi le nom de capital, au sens de Fisher, est donné à ce stock de connaissances. L'adjectif «humain» vient simplement rappeler que cette forme de capital, par opposition à d'autres, ne peut être dissociée de son propriétaire. Qui plus est, il n'y a pas de vente, ni d'achat possible de capital humain dans une société non esclavagiste. Seuls les services du stock sont vendus sur le marché du travail»[1].

1. M. Riboud, «Etude de l'accumulation du capital humain en France», *Revue économique*, mars 1975, pp. 222-223.

Pour beaucoup d'économistes, l'éducation a été la seule source d'acquisition de capital. Les études dans ce domaine sont nombreuses aussi chercherons-nous à faire apparaître l'aspect santé du capital humain. Partant de cette analyse, nous serons amenés à considérer l'homme autant comme un producteur que comme un consommateur ce qui nous conduira à introduire le temps dans nos modèles.

I. LE CONCEPT DE CAPITAL HUMAIN

Il y a environ vingt ans qu'en France sont parus les premiers articles sur le capital humain[1], mais l'idée est relativement ancienne aussi avant de voir quel est le comportement de l'investisseur en capital humain, nous rappellerons l'historique de ce concept en mettant l'accent sur son aspect santé.

A. Historique du concept[2]

Si le terme de capital humain est relativement récent, l'idée que l'homme est une richesse est aussi ancienne que l'économie politique. Ainsi Sir William Petty, dans son Arithmétique Politique (1699), calcule ce que gagnerait la communauté à éloigner la population de Londres pendant les épidémies de peste et F. Quesnay commence ainsi son article Hommes (1757) «Ce sont les hommes qui constituent la puissance des Etats». A. Smith fut le premier à intervenir dans la discussion sur le rôle de l'éducation. Comme réformateur, il veut la rendre plus efficace, comme moraliste, il se pose le problème des fins de l'éducation et cherche à combattre le fanatisme religieux et le dogmatisme irrationnel qui régnaient alors dans les écoles. C'est E. Chadwick qui a le premier perçu le caractère d'investissement dans la santé. Son «rapport sur la condition sanitaire des Travailleurs en Grande-Bretagne» (1842) est la première tentative de lier la santé et l'économie. A. Marshall enfin insiste sur l'importance de l'éducation mais aussi de la nourriture, du logement, de l'habillement. «Un grand nombre d'enfants des classes ouvrières sont insuffisamment nourris et vêtus ; ils sont logés d'une façon qui ne favorise ni la santé physique ni la santé morale...

1. J.C. Eicher, «La rentabilité de l'investissement humain», *Revue économique*, juillet 1960.

2. Pour une analyse détaillée de l'origine du concept de capital humain voir B.F. Kiker, «The historical roots of the concept of human capital», *JPE*, oct. 1968 ; M.J. Bowman, «The human investment revolution in economic thought» in M. Blaug, *Economics of education*, Penguin, 1968.

Plus les enfants d'une génération sont mal nourris, moins ils gagneront lorsqu'ils seront adultes et moins sera grand leur pouvoir de subvenir de façon convenable aux besoins matériels de leurs enfants et ainsi de suite... Le capital le plus précieux c'est celui que représentent les êtres humains»[1].

En Allemagne, H. Von Thunen, dans «L'Etat isolé» (1824) militait en faveur de l'utilité du concept humain pour éviter de considérer la vie humaine comme économiquement sans valeur, surtout pendant les guerres, puisque «dans une bataille, on sacrifie sans hésitation une centaine d'êtres humains au début de leur vie afin de sauver un canon... (car)... l'achat d'un canon entraîne des dépenses de fonds publics alors que les êtres humains ont été obtenus par un simple décret de conscription»[2].

Aux Etats-Unis, les premiers travaux furent entrepris par Irving Fisher. Son but était d'aboutir à une estimation monétaire des gaspillages évitables, c'est-à-dire des pertes entraînées par maladies que l'on peut prévenir[3].

Jusqu'alors l'action des dépenses de santé sur l'homme a été envisagée mais c'est surtout le rôle de l'éducation qui était analysé. Cependant, dès la fin de la Seconde Guerre Mondiale (les pertes élevées qu'elle a entraînées ne sont peut-être pas étrangères à cette préoccupation ?), les économistes cherchent à analyser l'influence de la santé sur l'économie. Ainsi L. Dublin et A.J. Lotka[4] se demandent comment un homme peut protéger sa famille contre les pertes économiques qui résulteraient de sa mort prématurée... Leur étude est en fait l'examen d'un homme par ceux qui sont directement intéressés par son revenu.

A partir de là, un grand nombre d'auteurs ont étudié les pertes de revenu liées à telle ou telle maladie[5]. La méthode utilisée est celle de la «cost-benefit analysis» mais on ne peut pas dire qu'il s'agisse d'une véritable approche en terme de capital humain. Peu à peu la liaison entre les dépenses de santé et l'augmentation de

1. A. Marshall, «Principes d'Economie Politique», réédition de Gordon et Breach, 1971, T. II, pp. 344-346.

2. Cité par T.W. Schultz, «Investment in human capital», *AER*, vol. 51, 1961, p. 2.

3. I. Fisher, «Report on National Vitality, its wastes and conservation», US Government Printing Office. Washington 1909 et «The nature of capital and income», 1906.

4. L. Dublin et A.J. Lotka, «The money value of a man», New York, 1946, 2e édition. Voir aujourd'hui, A. Sauvy, *Coût et valeur de la vie humaine*, Paris, 1977.

5. Nous citerons R. Fein, *The Economics of Mental Illness*, New York Basic Books, 1958 ; B.A. Weisbrod, *Economics of Public Health : mesuring the Economic Impact of Diseases*, University of Pennsylvania Press, 1961 ; D. Rice «Estimating the cost of Illness», *American Journal of Public Health*, mars 1967 ; H.E. Klarman, «Present status of Cost-Benefit Analysis in the Health Field», *AJPH*, nov. 1967. En France, voir R. Borelly, «L'économie du paludisme», IREP, Grenoble, 1974.

la capacité de travail apparaissait à un grand nombre de responsables. Ils analysent alors ces dépenses comme un investissement. Au même moment, les théoriciens constatent que l'augmentation quantitative du capital et du travail n'explique pas la totalité de la croissance économique. L'analyse du facteur résiduel permit de mettre en évidence l'éducation, puis elle devint elle-même la composante d'une catégorie plus importante : le capital humain. E.F. Denison, T.W. Schultz, G.S. Becker[1] montrèrent les premiers son importance dans le développement économique.

L'application du concept à la santé a été réalisée par Selma J. Mushkin[2]. Partant de travaux de T.W. Schultz, elle constate qu'il n'y a pas beaucoup de différence entre l'éducation et la santé au niveau du développement ; la santé, comme l'éducation, agit sur le nombre et la qualité des travailleurs. Elle mesure alors la formation de capital qui résulte des dépenses de santé considérées comme investissement et elle mesure l'efficacité de cet investissement à partir de l'output ajouté. Deux étapes dans ce calcul : d'abord évaluer le nombre d'unités de temps productif ajouté par la prévention ou le traitement des maladies et la réduction de la mortalité, de l'invalidité et de la débilité, ensuite donner une valeur à ces unités. Plutôt que de considérer que tout le produit national est le résultat du travail et d'en attribuer une partie à chaque unité de temps de travail, S.J. Mushkin préfère utiliser les revenus comme mesure de l'output attribué au travail. Mais il ne faut alors prendre en compte que les revenus qui correspondent à un travail productif direct et non ceux qui proviennent de la propriété. Aussi pour S.J. Mushkin, comme pour G.S. Becker ou V.R. Fuchs, on peut considérer la santé comme une forme de capital humain mais aucun d'eux n'a construit de modèle pour la demande de santé. Dans la mesure où les accroissements du stock de santé n'augmentaient que les taux de salaire, un tel travail n'était pas nécessaire. Il suffisait d'intégrer la santé comme composante du capital humain dans les modèles existants.

B. Le comportement de l'investisseur en capital humain

Comme dans l'ensemble de l'analyse économique, nous supposons que le consommateur est rationnel. Certes, on ne peut pas ima-

1. E.F. Denison, «The sources of economic growth in the United States and the alternative before US», New York, 1962 et E.F. Denison-J.P. Pouiller, «Why growth rates differ postwar in nine western countries», Washington, 1967 ; G.S. Becker, «Investment in human capital : a theorical analysis» *JPE*, oct. 1962 ; G.S. Becker, «Human capital. A theorical and empirical analysis with special reference to education», NBER, 1ère édition, 1964, 2e édition enrichie, 1975 ; T.W. Schultz, «Capital formation by education», *JPE*, 1960, pp. 571-583 ; «Investment in human capital», *AER*, 1961, pp. 1-17 ; «Reflection on investment in man», *JPE*, oct. 1962 ; «Investment in human capital», The Free Press, 1971.

2. S.J. Mushkin, «Health as an investment», *JPE*, suppl., oct. 1962, pp. 129-157.

giner qu'il effectue avant chaque décision d'investissement un calcul du taux de rentabilité de sa dépense, mais on suppose qu'il analyse les coûts et les avantages découlant de la décision qu'il va prendre. Les coûts comprennent à la fois les coûts directs (frais de scolarité, dépenses médicales...) et les coûts indirects. Il s'agit surtout ici du coût du temps. En effet, l'individu doit effectuer un arbitrage entre les différentes utilisations possibles de son temps : continuer des études ou travailler tout de suite, se rendre chez le médecin donc arrêter de travailler ou attendre que le mal disparaisse tout seul... Les avantages sont mesurés à partir de la rémunération des services productifs que le consommateur tirera de leur vente sur le marché du travail et des satisfactions que lui procure le capital humain dont il dispose.

Comme la durée de vie est limitée, l'individu, s'il veut retirer un bénéfice pendant la durée de temps la plus longue possible va être tenté de réaliser les investissements en capital humain le plus tôt possible. C'est vrai pour l'éducation mais pour la santé, comme le stock de santé se déprécie avec l'âge, les investissements sont de plus en plus importants avec le vieillissement.

M. Riboud[1] fait remarquer que si deux individus de même âge choisissent un investissement d'un coût identique, ils n'en tireront pas pour autant le même bénéfice. En effet, dans le domaine de l'éducation, les capacités intellectuelles sont différentes, dans le domaine de la santé pour une même maladie, le même traitement sera efficace pour un malade et inefficace pour l'autre. De la même manière, tout le monde ne dispose pas des mêmes ressources financières pour les affecter à la création de capital humain. Il faudrait pour éliminer les inégalités devant l'argent, que la société accorde «à chacun selon ses besoins» mais comme c'est loin d'être le cas, il y a de ce fait des différences de comportement entre individus résultant des différentes situations financières.

Lorsque nous analysons la personne qui se présente chez un médecin, non plus comme un consommateur de soins mais comme un investisseur en capital, un grand nombre de remarques que nous avons faites dans le deuxième chapitre de notre première partie tombent. Nous supposons en effet que l'individu maximise une fonction d'utilité. Il est donc capable de révéler ses préférences. Qu'il y ait l'intervention d'un prescripteur ne change pas le problème puisque cette information est faite au deuxième degré. En effet, ce que décide l'individu c'est d'avoir recours au médecin, ou à un autre type de consommation médicale ; il décide d'entrer dans le système et c'est cette entrée, combinée avec la consomma-

1. M. Riboud, article cité pp. 225-226. Voir aussi M. Riboud, *Accumulation du capital humain*, Economica, 1978.

tion d'autres biens fondamentaux qui va lui permettre de maximiser son utilité ou sa satisfaction. Construisant un modèle, nous supposons donc que le consommateur est rationnel ; nous faisons la même hypothèse pour l'offreur, ce qui du même coup suppose que les remarques que nous avons faites sur le comportement des médecins ou des hôpitaux tombent elles aussi. La validité d'un modèle reposant en partie sur la validité de ses hypothèses, nous retrouverons ici le problème général des modèles qui supposent la rationalité du consommateur.

II. L'INTRODUCTION DU TEMPS DANS LES MODELES GENERAUX DE LA DEMANDE

Les analyses de l'investissement en capital humain ont conduit les économistes à constater la rareté du facteur temps. Dès 1965, G.S. Becker[1] dans un article important, incorpore le temps dans la théorie du choix du consommateur. Il part de l'hypothèse que les ménages sont autant producteurs que consommateurs de produits. Les ménages produisent des «biens fondamentaux» (commodities) Z_i qui sont les arguments de leur fonction d'utilité $U = U(Z_1 ... Z_n)$. Cette production de «biens» est le résultat de la combinaison de deux catégories d'inputs : les biens x_i achetés sur le marché (ou les services rendus par les biens durables) et le temps T_i. La production se réalise en respectant les règles de minimisation des coûts de la fonction $Z_i = f_i(x_i, T_i)$. Les ménages sont donc des producteurs qui minimisent une fonction de coût et des consommateurs qui maximisent leur fonction d'utilité sous une contrainte de revenu et de temps. Les services médicaux augmentant la durée de temps productif dont dispose l'individu (par diminution du temps de maladie) on peut les considérer comme des investissements.

Avant de prendre en compte explicitement la santé, nous rappellerons comment G.S. Becker considère que le temps se répartit entre consommation et production sur le marché puis comment il introduit le temps comme input d'une fonction de production de capital humain.

A. Le temps est réparti entre 2 occupations : consommation et production de biens fondamentaux

Dans son modèle de base G.S. Becker[2] considère que le consommateur qui cherche à maximiser l'utilité des services subjectifs

1. G.S. Becker, «A theory of the allocation of time», *Economic Journal*, sept. 1965, pp. 493-517.

2. G.S. Becker, *Human Capital*, 2e éd., NBER, 1975, pp. 56 et s.

de consommation répartit son temps entre consommation et production sur le marché.

Si l'on suppose qu'un individu est certain qu'il vivra n périodes, son bien-être dépend de la consommation pendant ces n périodes des biens fondamentaux Z. On peut alors écrire sa fonction d'utilité :

$$U = U(Z_i ... Z_n) \tag{1}$$

où Z_i est le montant de biens fondamentaux consommés au cours de la période i. Si le consommateur achète sur le marché un bien objectif de consommation x_i et si t_{ci} est le temps affecté à la consommation de ce bien x_i, il produit le bien fondamental Z_i qu'il consomme réellement. La fonction de production de ce bien est alors :

$$Z_i = f(x_i, t_{ci}) \qquad i = 1 ... n \tag{2}$$

Si l'on suppose que le temps se répartit entre consommation et production sur le marché, on a :

$$t_{ci} + t_{wi} = t \tag{3}$$

où t_{wi} est le temps de travail pendant i et t le temps total disponible durant i. Si toutes les périodes sont égales t est indépendant de i. Supposons qu'il existe un marché du capital parfait ou r serait le taux d'intérêt, le même pour chaque période, alors la contrainte sur les biens qui complète la contrainte de temps donnée par (3) est que la valeur actuelle des dépenses de biens doit être égale à la valeur actuelle des revenus :

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{P_i x_i}{(1+r)^{i-1}} = \sum_{i=1}^{n} \frac{W_i t_{wi} + v_i}{(1+r)^{i-1}} \tag{4}$$

où w_i est le taux de salaire et v_i le montant du revenu de la propriété. En remplaçant t_{wi} par sa valeur de (3) dans (4) on obtient :

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{P_i x_i + w_i t_{ci}}{(1+r)^{i-1}} = \sum_{i=1}^{n} \frac{w_i t + v_i}{(1+r)^{i-1}} \tag{5}$$

et

$$\begin{cases} 0 \leqslant t_{ci} \leqslant \\ x_i \geqslant 0 \\ i = 1 ... n \end{cases} \tag{6}$$

Le terme de droite représente la richesse totale, ou la richesse maximale théorique, celui de gauche montre comment cette richesse est «dépensée». Chaque personne maximise sa fonction d'utilité donnée par la fonction (1) sous les contraintes données par (5) et (6) et la fonction de production donnée par (2).

Les conditions de 1er ordre sont :

$$U_i f'_{xi} = \frac{\lambda P_i}{(1+r)^{i-1}} \qquad i = 1...n \tag{7}$$

$$U_i f'_{ti} = \frac{\lambda w_i}{(1+r)^{i-1}} \qquad i = 1...n \tag{8}$$

où $$f'_{xi} = \frac{\delta C_i}{\delta x_i} \; ; \; f'_{ti} = \frac{\delta C_i}{\delta t_{ci}} \; ; \; U_i = \frac{\delta U}{\delta C_i}$$

et λ est un multiplicateur de Lagrange égal à l'utilité marginale de la richesse. En divisant (8) par (7) :

$$\frac{f' t_i}{f' x_i} = \frac{w_i}{P_i} \tag{9}$$

Le rapport du produit marginal du temps par le produit marginal des biens fondamentaux de consommation est égal au taux de salaire réel.

B. Le temps peut être utilisé pour produire du capital humain

On considère maintenant que le temps n'est plus simplement réparti entre la consommation (tc) et la production sur le marché (tw) mais qu'on peut l'utiliser pour produire du capital humain (te).

Chaque individu produit son propre capital humain en combinant les services (xei) et le temps (tei) consacrés à ce but. On peut écrire :

$$\Phi i = \psi i \, (tei, xei) \tag{13}$$

où Φi est l'output de capital humain au cours de la période i. On en déduit :

$$E_{i+1} = Ei + \Phi i - dEi \tag{14}$$

où E_{i+1} est le stock au début de la période i+1 et d le taux de dépréciation au cours de cette période. Chaque ménage maximise

sa fonction d'utilité (1) sous les contraintes de production (2), (13) et (14) et selon les contraintes de temps et de budget :

$$tci + twi + tei = t \tag{15}$$

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{xi + xei}{(1+r)^i} = \sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha i\, Ei\, twi + vi}{(1+r)^i} \tag{16}$$

où $wi = \alpha i\, Ei$ avec αi salaire par unité de capital humain à la période i. En effet le capital humain peut être considéré comme un coefficient augmentatif du taux de salaire w.

Si pour simplifier, on suppose que Φi dépend seulement de tei et que ψi est la même dans toutes les périodes[1] les conditions de premier ordre sont :

$$Ui\, f'xi = \frac{\lambda}{(1+r)^i} \tag{17}$$

$$Ui\, f'ti = \frac{\alpha i\, Ei}{(1+r)^i} \tag{18}$$

$$\lambda\left[\frac{\alpha i\, Ei}{(1+r)^i} - \sum_{j=i+1}^{n} \frac{\alpha j\, twj}{(1+r)^j} \frac{\partial Ej}{\partial tei}\right] = 0 \tag{19}$$

Les équations (17) et (18) sont les mêmes que les équations (7) et (8).

L'équation (19) exprime que la valeur actuelle du coût marginal de l'investissement en capital humain égale la valeur actuelle des revenus futurs. On voir ici que le temps passé en investissement en capital humain diminue avec l'âge pour deux raisons. D'abord parce que le nombre de périodes restantes et donc les revenus futurs diminue avec l'âge ; ensuite parce que le coût de l'investissement tend à augmenter avec l'âge, de même que Ei augmentait parce que les revenus espérés tendaient à augmenter. On peut tirer plusieurs conclusions de cette diminution de tei au cours du temps :

1. Cette hypothèse d'une fonction de production identique quel que soit l'âge n'est pas réaliste. On peut alors imaginer une fonction de production qui augmente avec l'âge pour atteindre un maximum et décliner ensuite. G.S. Becker envisage cette hypothèse et écrit sa nouvelle fonction de production :

$$qjf = qjf\,(tcj, xj)$$

où les qj sont des coefficients qui augmentent d'abord et diminuent ensuite. Cf. G.S. Becker, *op. cit.*, pp. 66-67.

– le temps consacré au travail (twi) est plus faible dans la jeunesse et augmente plus vite que s'il n'y avait pas d'investissement en capital humain ;
– le maximum de tw tend à apparaître après le minimum de tc et peut apparaître seulement après le maximum de wi ;
– puisque te diminue avec l'âge, il peut devenir très faible ou nul à un âge $p < n$.

C'est donc parce que les investissements en capital humain augmentent sa productivité sur le secteur marchant de l'économie que l'individu investit en capital humain. Le coût de ces investissements comprend non seulement les coûts directs sur le marché des biens mais aussi les coûts d'opportunité du temps. Mais le capital santé est-il assimilable aux différents aspects du capital humain ? Une différence fondamentale réside dans le fait que c'est le capital santé qui détermine le temps disponible. C'est la raison pour laquelle M. Grossman construit un modèle spécifique de demande de santé.

SECTION 2.- *L'INTRODUCTION DU CAPITAL SANTE DANS LA DEMANDE*

M. Grossman[1] constate que toutes les analyses de la demande sont en fait des analyses de la demande de soins médicaux et non de la demande de santé elle-même. Ce faisant on a introduit dans les déterminants de la demande des variables comme l'attitude à l'égard de la santé ou de l'appareil médical. Or, pour lui, l'économiste n'a pas à se préoccuper de la formation des goûts et des attitudes. Seules les variables économiques l'intéressent et les plus importantes d'entre elles, les prix et les revenus, doivent expliquer la plus grande partie des variations de la demande.

Il convenait donc de bâtir un modèle original capable d'expliquer et de prédire l'impact des variations d'un grand nombre de variables sur la demande de santé et les soins médicaux.

Partant de l'analyse de G.S. Becker et de K.J. Lancaster, M. Grossman suppose que le consommateur va utiliser son temps et les biens marchands pour produire du temps de bonne santé. Dans une première partie, nous analyserons le modèle de demande de M. Grossman. Dans une deuxième partie, nous examinerons les améliorations apportées par la suite à ce modèle.

1. M. Grossman, *The demand for health : a theorical and empirical investigation*, NBER, 1972.

I. LE MODELE DE DEMANDE DE SANTE DE M. GROSSMAN

Nous examinerons d'abord la structure économique de ce modèle avant d'analyser les résultats empiriques obtenus.

A. La structure du modèle

Lorsqu'un consommateur achète des services médicaux, ce n'est pas pour le plaisir de consommer ces services mais c'est en fait pour retrouver ou accroître sa santé. Il semble donc logique, pour étudier la demande de soins médicaux, de construire un modèle de demande de santé.

Dans un premier paragraphe, nous analyserons le modèle qui part de l'hypothèse que la santé est un stock et dans un second paragraphe, nous montrerons que ce sont les variations de ce stock qui expliquent la demande de soins médicaux.

1.- La santé considérée comme un stock

La santé est considérée comme un bien durable. M. Grossman adopte cette hypothèse car le «capital santé» est une composante du capital humain et que ce dernier a été traité comme un stock dans la littérature économique. De ce fait, on suppose que les individus héritent à la naissance d'un certain stock de santé qui se déprécie avec le temps et que l'on peut accroître par l'investissement. La fonction de production du bien santé comprend non seulement le temps mais aussi les biens et les services marchands comme les soins médicaux, l'exercice physique, l'hygiène... et certaines variables d'environnement dont la plus importante est le niveau d'éducation du producteur. Ainsi les biens et les services médicaux ne sont que des inputs de la fonction de production du bien santé. La demande pour ces biens et services est donc une demande dérivée.

Le niveau de santé de l'individu n'est plus une donnée exogène mais elle est une variable qui dépend des ressources allouées à sa production. Nous avons vu que dans le modèle de G.S. Becker tout accroissement du stock de capital humain d'une personne entraînait une augmentation de sa productivité sur le secteur non marchand de l'économie donc augmentait son salaire et sur le secteur marchand où il produit des biens fondamentaux qui entrent dans sa fonction d'utilité. C'est pour accroître leur productivité que les individus sont incités à investir. Avant Grossman, de nombreux auteurs avaient déjà considéré que la santé était une composante du capital humain, mais aucun modèle spécifique n'avait été élaboré. En fait, si ces modèles avaient simplement supposé que l'accroissement du stock de santé entraînait une augmentation

du taux de salaire, ils n'apportaient rien de plus que les modèles de G.S. Becker et Y. Ben Porath. Or, si M. Grossman propose un modèle c'est qu'il considère que la santé n'est pas une simple composante du capital humain ; le stock de santé diffère du capital humain dans la mesure où c'est lui qui détermine la durée de temps dont dispose l'individu pour ses activités marchandes et non marchandes.

L'individu est de ce fait incité à réaliser un investissement pour au moins deux raisons :

- les jours de maladie sont une source de désutilité pour le consommateur ; comme cette désutilité entre directement dans sa fonction de préférence, il cherche à la réduire en augmentant son stock de santé ;
- c'est le stock de santé qui détermine le temps disponible pour les activités marchandes et non marchandes de l'individu. Toute augmentation du stock de santé entraîne une diminution du temps de maladie donc du temps perdu pour les différentes activités.

Nous analyserons d'abord le modèle puis nous examinerons ses conditions d'équilibre.

a. *Le modèle*

L'hypothèse principale de ce modèle est que la santé est un bien durable. Les individus héritent d'un stock initial de santé qui se déprécie avec le temps et qu'ils peuvent accroître par l'investissement. Comment le consommateur choisit-il le montant optimal de santé au cours des différentes périodes de sa vie ?

Sa fonction d'utilité est de la forme :

$$U = U(\Phi o\, Ho \ldots \Phi n\, Hn, Zo, \ldots, Zn) \qquad (1)$$

où :

- Ho est le stock de santé hérité ;
- Hi est le stock de santé à la ième période de temps ;
- Φ i le flux de service par unité de stock ;
- Φ iHi = hi est alors la consommation totale des «services de santé»
- Zi est la consommation totale d'un autre bien fondamental au cours de la ième période.

Dans ce modèle le nombre n de périodes n'est pas fixé à l'avance, c'est une variable endogène. En effet, on suppose que la mort survient lorsque le stock de santé à la période i devient inférieur à un stock minimum en dessous duquel on ne peut plus vivre ($Hi \leqslant H$ minimum).

La durée de vie d'un individu dépend donc de la quantité de santé Hi qui maximise sa fonction d'utilité sous certaines conditions de production et de contraintes budgétaires que nous allons examiner.

α) L'investissement en santé

Par définition, l'investissement net est égal à l'investissement brut diminué de la dépréciation. On a donc :

$$H_{i+1} - Hi = Ii - \delta i\, Hi \qquad (2)$$

où Ii est l'investissement brut et δi le taux de dépréciation du stock de santé au cours de la période i. On suppose que ce taux est exogène mais dans un modèle plus complexe, on peut le faire varier en fonction de l'âge de l'individu. C'est ce taux de dépréciation qui détermine les «besoins» des individus en soins médicaux.

Les consommateurs produisent l'investissement brut en santé I et les autres services subjectifs Zi à partir des fonctions de production :

$$\begin{aligned} Ii &= Ii\,(Mi, THi\,; Ei) \\ Zi &= Zi\,(Xi, Ti\,; Ei) \end{aligned} \qquad (3)$$

où Mi représente les soins médicaux, Xi les biens qui entrent dans la production de Zi, THi l'input temps de la fonction de production de l'investissement Ii, Ti l'input temps de la fonction de production de Zi et Ei le stock de capital humain.

β) Les contraintes

Pour l'individu, les biens marchands et le temps sont des ressources rares. La contrainte de budget égalise la valeur actuelle des achats de biens à la valeur actuelle des revenus monétaires :

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{Pi\,Mi + FiXi}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^{n} \frac{Wi\,TWi}{(1+r)^i} + Ao \qquad (4)$$

où :
- Pi et Fi sont le prix de Mi et Xi
- Wi le taux de salaire
- TWi le temps de travail (en heures) au cours de la période i
- Ao le revenu attendu du patrimoine.

La contrainte de temps s'écrit :

$$\Omega = TWi + TLi + THi + Ti \qquad (5)$$

où :

– TLi est le temps perdu à cause de la maladie et Ti le temps de loisir.

Dans le modèle de G.S. Becker, ce temps de maladie n'apparaît pas (cf. équation (15) de la section précédente) et on suppose que l'individu n'est jamais malade. M. Grossman considère que le temps de maladie TLi est inversement proportionnel au stock de santé ($\frac{\partial TLi}{\partial Hi} < 0$). Si Ω est mesurée en jours et si Pi est défini comme le flux de jours de bonne santé par unité de Hi, hi sera égal au nombre de jours de bonne santé au cours d'une année (on suppose que l'année est la période de base ainsi $\Omega = 365$ jours). On peut donc écrire :

$$TLi = \Omega - hi \qquad (6)$$

Le temps perdu à cause de maladies ou de blessures est égal au temps disponible diminué du nombre de jours de bonne santé.

A partir de la contrainte de budget (3), on peut écrire :

$$TWi = \Omega - (THi + Ti + TLi) \qquad (7)$$

Le temps de travail est égal au temps total diminué du temps consacré à l'investissement-santé, à la production des Zi et à la maladie.

En substituant la valeur de TWi obtenue dans l'équation (7), dans la contrainte de budget (4), on obtient :

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{Pi\,Mi + Fi\,Xi + Wi\,(THi + Ti + TLi)}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^{n} \frac{Wi\,\Omega}{(1+r)^i} + Ao = R \qquad (8)$$

En effet :

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{Pi\,Mi + Fi\,Xi}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^{n} \frac{Wi\,TWi}{(1+r)^i} + Ao \qquad (4)$$

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{Pi\,Mi + Fi\,Xi}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^{n} \frac{Wi\left\{\Omega - (THi + Ti + TLi)\right\}}{(1+r)^i} + Ao$$

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{Pi\,Mi + Fi\,Xi}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^{n} \frac{Wi\,\Omega}{(1+r)^i} - \sum_{i=0}^{n} \frac{Wi\,(THi + Ti + TLi)}{(1+r)^i} + Ao$$

C'est la contrainte de «Richesse totale». Elle est égale au patrimoine Ao augmenté de la valeur actuelle des gains que l'individu obtiendrait s'il passait tout son temps à travailler. Une partie de cette richesse est dépensée en achat sur le marché des biens, une autre partie à des productions non marchandes et la dernière est perdue à cause de maladie.

b. *Les conditions d'équilibre*

L'équilibre à la période i entre le stock de santé Hi et la consommation des soins subjectifs Zi est obtenu en maximisant l'équation (1) sous les contraintes (2), (3) et (8).

Les conditions de premier ordre pour que l'investissement total à la période i – 1 soit optimal sont :

$$\frac{\Pi i - 1}{(1+r)^{i-1}} = \frac{WiGi}{(1+r)^i} + \frac{(1-\delta i)\,W_{i+1}\,G_{i+1}}{(1+r)^{i+1}} + \ldots$$

$$+ \frac{(1-\delta i)\ldots(1-\delta n-1)\,Wn\,Gn}{(1+r)^n} + \frac{UhiG}{\lambda} + (1-\delta i)\ldots(1-\delta n-1)\frac{Uhn\,Gn}{\lambda} \quad (9)$$

où :

– $Uhi = \frac{\partial U}{\partial hi}$ est l'utilité marginale des jours de santé ;

– λ l'utilité marginale de la richesse ;

– $Gi = \frac{\partial hi}{\partial Hi} = -\frac{\partial TLi}{\partial Hi}$ est le produit marginal du stock de santé, c'est-à-dire l'augmentation du nombre de jours de bonne santé résultant d'une augmentation du capital santé ;

– $\pi i - 1$ est le coût marginal de l'investissement santé à la période i–1.

L'équation (9) signifie que la valeur actuelle du coût marginal de l'investissement à la période i–1 doit être égale à la valeur actuelle des bénéfices marginaux. Le bénéfice marginal escompté à l'époque i est égal à :

$$Gi\left[\frac{Wi}{(1+r)^1} + \frac{Uhi}{\lambda}\right]$$

où Gi est le produit marginal du capital santé, c'est-à-dire la variation du nombre de jours de bonne santé résultant de la variation

du capital santé. Pour transformer le produit marginal Gi en valeur monétaire, il faut tenir compte du taux de salaire escompté et de l'équivalent monétaire résultant d'un accroissement d'utilité dû à l'augmentation d'une unité de temps de bonne santé (Uhi/λ).

Pour mieux étudier les forces qui affectent la demande de santé et l'investissement, M. Grossman transforme l'équation (9). Pour cela, il écrit la valeur actualisée du coût marginal de l'investissement brut à la période i (cet investissement est supposé positif) soit :

$$\frac{\Pi i}{(1+r)^1} = \frac{W_{i+1}\,G_{i+1}}{(1+r)^{i+1}} + \frac{(1-\delta i+1)\;W_{i+2}\,G_{i+2}}{(1+r)^{i+2}} + \ldots$$

$$+ \frac{(1-\delta i+1)\ldots(1-\delta n-1)\,Wn\,Gn}{(1+r)^n} + \frac{Uh_{i+1}}{\lambda}\,Gi + 1 + \ldots$$

$$+ (1-\delta i+1)\ldots(1-\delta n-1)\frac{Uhn\,Gn}{\lambda} \qquad (10)$$

En combinant les équations (9) et (10), on obtient :

$$\frac{\Pi i-1}{(1+r)^{1-1}} = \frac{Wi\,Gi}{(1+r)^1} + \frac{Uhi}{\lambda}Gi + \frac{(1-\delta i)\,\Pi i}{(1+r)^1}$$

d'où :

$$Gi\left\{Wi + \frac{Uhi}{\lambda}(1+r)^i\right\} = \Pi i-1(1+r) - (1-\delta i)\,\Pi i$$

Si on note $\widetilde{\Pi}_{i-1}$ le pourcentage d'augmentation du coût marginal entre la période i−1 et la période i, l'équation précédente s'écrit :

$$Gi\left\{Wi + \frac{Uhi}{\lambda}(1+r)^i\right\} = \Pi i-1\left\{r-\widetilde{\Pi}_{i-1} + \delta i\,\widetilde{\Pi}\,i-1 + \delta i\right\}$$

et en supposant que $\delta i\,\widetilde{\Pi}i-1$ est voisin de 0, on a :

$$Gi\left\{Wi + \frac{Uhi}{\lambda}(1+r)^i\right\} = \Pi i-1\,(r-\widetilde{\Pi}_{i-1} + \delta i) \qquad (11)$$

On fait ainsi apparaître le coût d'usage d'une unité de capital santé pour une période en introduisant le taux d'intérêt r, la dépréciation δi et les gains en capital santé $\widetilde{\Pi}-1$. On voit donc par là que la dépréciation du capital et les gains en capital s'appliquent dans le calcul du coût de la santé comme ils s'appliquent pour n'importe quel bien durable. En divisant (11) par Πi−1, on obtient :

$$\frac{Gi\ Wi}{\Pi i-1} + \frac{Uhi/\lambda\ (1+r)^i\ Gi}{\Pi i-1} = r - \widetilde{\Pi}_{i-1} + \delta i$$

que l'on écrit :.

$$\gamma i + ai = r - \widetilde{\Pi}_{i-1} + \delta i \qquad (12)$$

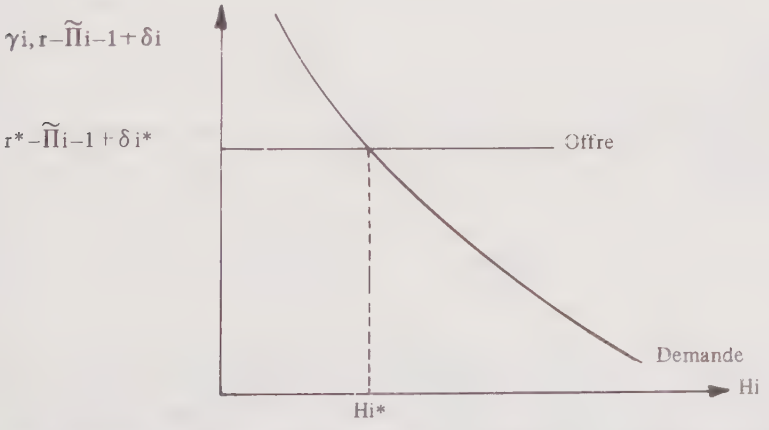
où γi est l'efficacité marginale du capital santé et a le taux de rendement psychologique.

Une différence fondamentale oppose le modèle de M. Grossman aux autres modèles de l'analyse du capital humain. En effet, il suppose que la santé, au contraire de l'éducation, ne détermine pas le taux de salaire. Elle influence seulement le nombre de jours perdus à cause de la maladie. Le stock de santé détermine le temps total qu'un individu va pouvoir utiliser pour produire des revenus monétaires et des biens fondamentaux (commodities). Il est donc clair, puisque la santé n'agit pas uniquement sur le temps «marchand», qu'un individu qui n'a pas l'âge de travailler est quand même incité à investir dans sa santé.

Si l'utilité marginale des jours de bonne santé est nulle, on a :

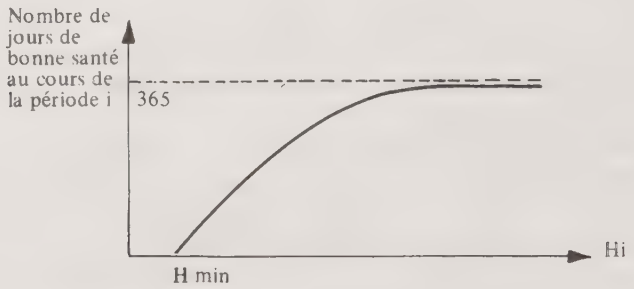
$$Uhi = 0 \Rightarrow ai = 0 \Rightarrow \gamma i = r - \widetilde{\Pi} - 1 + \delta i$$

Graphiquement, on peut illustrer la détermination optimale du stock du capital santé par l'intermédiaire de la courbe d'offre et la courbe de demande de capital santé :



La courbe de demande montre la relation qui existe entre le stock santé Hi et l'efficacité marginale du capital santé γi. La pente de la courbe de demande est négative puisque la productivité marginale du capital santé diminue.

Cette relation semble normale puisque l'individu ne pourra obtenir au maximum que 365 jours de bonne santé par période, de sorte que l'allure de la fonction de production des jours de bonne santé est la suivante :



Il apparaît donc que la productivité marginale du capital santé, donnée par la pente de cette courbe, diminue puisque l'output produit par ce capital a une limite supérieure finie.

La courbe d'offre montre la relation entre le stock de santé et le coût du capital : $r - \tilde{\Pi}i-1 + \delta i$. Puisque le coût du capital est indépendant du stock, la courbe d'offre est infiniment élastique. Les deux courbes se coupent en un point qui détermine le stock d'équilibre H*i.

2.- Les variations des courbes d'offre et de demande de capital santé expliquent les variations de la demande de santé et des soins médicaux chez les individus

Partant de l'équation (12) $\gamma + ai = r - \tilde{\Pi}i-1 + \delta i$, on suppose que l'utilité marginale des jours de bonne santé est nulle, soit $Uhi = 0$.

Cette hypothèse entraîne donc $ai = 0$.

La santé est donc considérée seulement comme un bien d'investissement dont le taux de rendement monétaire marginal γi est égal à :

$$\frac{Wi\ Gi}{\Pi i-1} = \gamma i = r - \tilde{\Pi}i-1 + \delta i \qquad (13)$$

Pour expliquer le comportement des individus, M. Grossman va prendre en compte deux éléments. Il suppose d'abord que le taux de dépréciation du capital santé δi augmente avec l'âge et examine les conséquences de ce phénomène sur la demande. Il cherche ensuite à mesurer l'effet d'un accroissement du taux de salaire ou d'une augmentation de l'éducation sur la demande de santé.

a. *Les variations du taux de dépréciation du capital santé*

Pour simplifier l'analyse, on suppose que le coût marginal du capital ne dépend pas de l'âge[1] donc :

$$\widetilde{\Pi}_{i-1} = 0$$

L'équation (13) s'écrit alors :

$$\gamma i = r + \delta i \qquad (14)$$

On pourrait supposer que le taux de dépréciation est indépendant de l'âge. On aurait alors $\gamma i = r + \delta$ et une seule quantité de H satisferait l'égalité. Il n'y aurait plus investissement ni désinvestissement après le période initiale. Nous supposerons donc que le taux de dépréciation dépend de l'âge. Plusieurs hypothèses sont possibles pour envisager la corrélation de δ avec l'âge et l'on peut raisonnablement supposer, comme le fait Grossman, qu'à partir d'un certain moment, le taux de dépréciation augmente avec l'âge. Cette hypothèse est basée sur la constatation biologique du vieillissement et de la diminution des capacités physiques et intellectuelles au fur et à mesure du vieillissement.

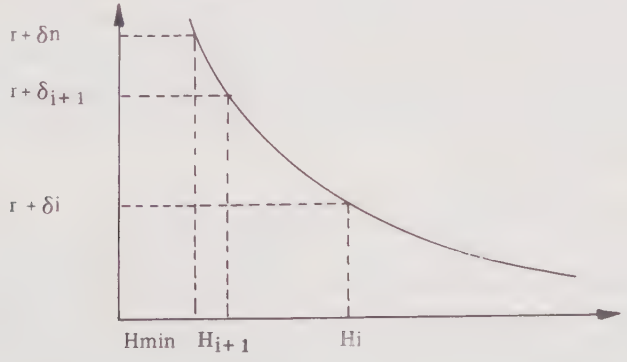
Supposons que le taux de dépréciation augmente avec l'âge, on aura :

$$\delta_{i+1} > \delta i$$

donc le coût du capital aura augmenté :

$$r + \delta_{i+1} > r + \delta i$$

On voit sur le graphique que cette augmentation réduit le stock optimal de Hi à Hi + 1. Plus la courbe de demande sera élastique plus cette diminution sera grande :



1. Ceci n'est pas une simplification abusive. En fait, on mesure ici des résultats partiels : l'impact de seul accroissement de la variable âge, les autres variables (taux de salaire, stock des connaissances, coût marginal de l'investissement brut, productivité marginale du capital santé) étant indépendantes de l'âge.

Puisque le stock de santé diminue avec l'âge, il arrivera un moment où ce stock tombera en dessous du minimum et la mort surviendra.

En n, l'individu ne dispose plus de temps de bonne santé, il ne peut donc plus produire de biens puisque le temps est un input nécessaire dans la fonction de production.

Face à cette diminution du capital santé, comment évolue la fonction d'investissement ?

M. Grossman montre que si la courbe de demande est faiblement élastique, les individus désireront compenser une partie de la diminution du stock de santé causée par une augmentation du taux de dépréciation en augmentant leur investissement brut : donc les dépenses de soins médicaux augmentent avec l'âge.

L'intérêt de ce modèle est qu'il permet de représenter le processus de vieillissement biologique en termes économiques. En effet, les facteurs biologiques accroissent le prix du capital santé et, comme dans l'analyse économique, le projet d'une vie plus longue est abandonné dès qu'il revient trop cher de se maintenir en vie.

Si nous retenons le modèle tel qu'il est présenté, le consommateur peut prévoir avec exactitude l'âge de sa mort puisqu'il peut anticiper les variations du taux de dépréciation de son capital santé. On peut considérer comme discutable cette hypothèse qui suppose que l'individu choisi l'époque de son décès. En fait, M. Grossman envisage l'introduction de l'incertitude afin de rendre le modèle plus proche de la réalité. Pour cela, il suppose que le consommateur fait face à une distribution probaliste des taux de dépréciation à chaque période. Ainsi puisque les taux de dépréciation ne sont pas connus avec certitude, la date de la mort ne peut pas être déterminée avec précision.

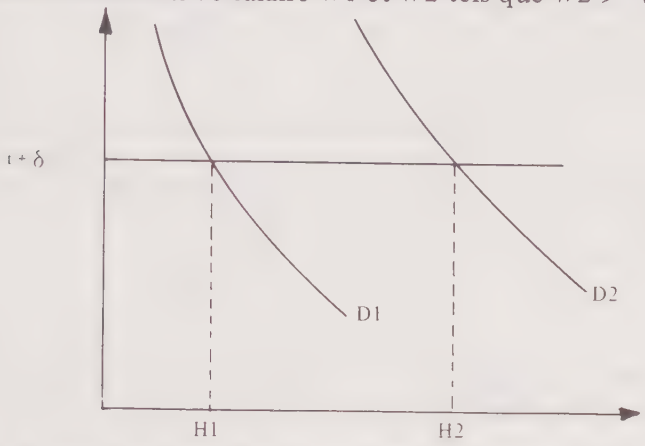
b. *Les déplacements de la courbe de demande résultant d'une variation du taux de salaire et de l'éducation*

M. Grossman identifie les variables qui influencent le niveau de la demande et il en retient deux : l'efficacité sur le marché mesurée par le taux de salaire et l'efficacité non marchande mesurée par le capital humain.

∝) Effets de salaire

Le taux de salaire mesure l'efficacité sur le marché, c'est-à-dire le taux auquel un individu convertit ses heures de travail en monnaie. Plus ce taux est élevé moins l'individu souhaitera perdre de temps à cause de la maladie et plus il sera prêt à investir pour que ces pertes de temps diminuent. Le taux de salaire et le niveau

de la demande étant corrélés positivement, on peut représenter le graphique suivant, où deux courbes de demande D1 et D2 correspondent à des taux de salaire W1 et W2 tels que W2 > W1.



Si le coût du capital ne varie pas, on constate qu'une augmentation du taux de salaire entraîne une augmentation du stock optimal de H1 à H2. Mais comme le taux de salaire n'influence pas le montant de l'investissement brut résultant d'un input de soins médicaux donnés, on en déduit que la demande de soins médicaux augmente avec le taux de salaire.

β) Le rôle du capital humain

Les variables d'environnement (technologie, capacité d'entreprendre) affectent la productivité marchande des entreprises. Il en est de même pour la productivité non marchande des ménages. On peut donc les introduire dans l'analyse. C'est ce que fait M. Grossman avec le capital humain. Il mesure ce stock à partir de l'éducation. Les individus ayant reçu le plus d'éducation sont supposés être de meilleurs producteurs. Si cette hypothèse est vraie, on a la possibilité de quantifier les bénéfices non monétaires d'un investissement en éducation.

Si la fonction d'investissement est homogène et de degré un par rapport à M et TH, on peut écrire la fonction d'investissement brut :

$$Ii = Mig\,(ti\ ;Ei) \text{ avec } ti = \frac{THi}{Mi}$$

On a donc :

$$\frac{\partial I}{\partial TH} = g' \text{ produit marginal du temps consacré à l'investissement santé}$$

et :

$$\frac{\partial I}{\partial M} = g - tg' \text{ produit marginal des soins médicaux}$$

Le théorème d'Euler permet d'écrire :

$$I = M(g - tg') + THg'$$

En différenciant par rapport à E, en supposant M et TH constant, on obtient le produit marginal du capital humain :

$$\frac{\partial I}{\partial E} = M\frac{\partial (g - tg')}{\partial E} + TH\frac{\partial g'}{\partial E}$$

Si un accent circonflexe sur une variable indique une variation en pourcentage par unité de variation de E, la dernière équation peut s'écrire :

$$rH = \frac{\partial I}{\partial E}\frac{1}{I} = \left[\frac{M(g-tg')}{I}\right]\left[\frac{g\hat{g}-tg'\hat{g}'}{g-tg'}\right] + \left[\frac{THg'}{I}\right](\hat{g}') \qquad (15)$$

Cette équation indique que le pourcentage de variation de l'investissement brut résultant de la variation d'une unité de E est une valeur pondérée du pourcentage de variation des produits marginaux de M et TH.

Si une variation de E entraîne la même variation des produits marginaux des soins médicaux M et du temps TH, c'est-à-dire si l'éducation a un effet neutre, on aura :

$$\hat{g}' = \frac{g\hat{g} - tg'\hat{g}'}{g - tg'}$$

L'équation (15) s'écrit alors :

$$\hat{g}' = \hat{g} = rH \qquad (16)$$

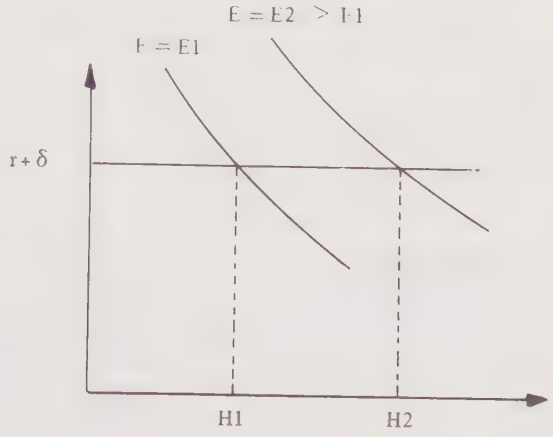
Si l'on désigne par $\widetilde{\Pi}$ le pourcentage de variation du coût moyen et du coût marginal, on a :

$$\widetilde{\Pi} = -rH = -\hat{g} = -\hat{g}' \qquad (17)$$

Ainsi, si l'éducation augmente les produits marginaux des soins médicaux et du temps d'un certain pourcentage, elle réduit le prix de l'investissement brut du même pourcentage.

Supposons que l'éducation augmente la productivité, avec le taux de salaire et le produit marginal d'un stock de santé qui reste constant une augmentation de l'éducation entraîne une augmentation de l'efficacité marginale du capital santé et déplace la courbe de demande vers la droite.

Si le coût du capital est indépendant de l'éducation, la courbe d'offre restera inchangée et une plus grande éducation entraînera la demande d'un stock de santé plus grand.



Il apparaît donc que celui qui bénéficie d'une plus grande éducation demandera un stock optimal de santé plus grand. Il faut noter que les variables âges ou éducation n'interviennent pas dans la détermination des préférences du consommateur pour la santé ; elles agissent par leur impact soit sur le coût du capital santé, soit sur son efficacité marginale.

B. La formulation empirique du modèle

Nous examinerons d'abord les équations et les variables retenues pour tester le modèle et ensuite nous donnerons les résultats obtenus.

1.- Structure du modèle et analyse des variables

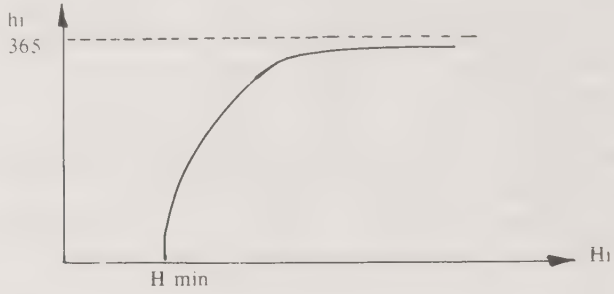
a. *La structure du modèle empirique*

L'équation générale de la production des jours de bonne santé est de la forme :

$$Hi = 365 - BHi^{-C}$$

où B et C sont des constantes positives.

Elle se représente par une courbe de la forme :



Le produit marginal du capital santé, Gi, s'écrit alors :

$$Gi = \frac{\partial\ hi}{\partial\ Hi} = BCHi^{-c-1}$$

ou bien sous forme logarithmique :

$$\ln Gi = \ln BC - (C+1) \ln Hi$$

or, on a vu que :

$$\frac{Wi\ Gi}{\Pi i} = \gamma i \text{ d'où } \ln \gamma i = \ln Gi + \ln Wi - \ln \Pi i$$

En remplaçant ln G par la valeur trouvée, on obtient :

$$\ln \gamma i = \ln BC - (C+1) \ln Hi + \ln Wi - \ln \Pi i$$

qui est la courbe d'efficacité marginale du capital santé.

Si l'on pose $\epsilon = 1/(1+C)$ et en substituant à γi sa valeur $(r - \widetilde{\Pi} i + \delta i)$ on obtient la fonction de demande du stock de santé :

$$\ln Hi = \epsilon \ln BC + \epsilon \ln Wi - \epsilon \ln \Pi i - \epsilon \ln (r - \widetilde{\Pi} i + \delta i) \qquad (1)$$

On a supposé que le taux de dépréciation augmentait avec l'âge. Grossman retient donc une équation de la forme :

$$\ln \delta i = \ln \delta o + \widetilde{\delta}\, i \qquad (2)$$

La fonction de production, de type Cobb-Douglas est :

$$\ln Ii = rH\, E + \alpha 1 \ln Mi + (1 - \alpha 1) \ln THi \qquad (3)$$

où $\alpha 1 = 1 - K$ est la part des soins médicaux dans le coût total de l'investissement brut et K la fonction du coût total expliqué par le temps, rH étant le pourcentage de variation de l'investissement brut résultant de la variation d'une unité de E.

Les deux équations (1) et (3) déterminent la structure de base du modèle. Elles donnent naissance aux équations de demande de santé et de soins médicaux, sous forme réduite, qui sont les suivantes :

$$\ln Hi = (1-K)\,\epsilon \ln Wi - K\,\epsilon \ln P + rH\,\epsilon\, E - \tilde{\delta}\,\epsilon i - \epsilon \ln \delta o \qquad (4)$$

$$\ln Mi = \left\{(1-K)\epsilon + K\right\} \ln Wi - \left\{(1-K)\,\epsilon + K\right\} \ln P + r\,E\,(\epsilon-1)E + \tilde{\delta}\,(1-\epsilon)i + (1-\epsilon) \ln \delta o + \ln (1+Hi/\delta i) \qquad (5)$$

b. *Analyse des variables*

Ces équations ont été testées à partir des données contenues dans le survey des interviews sur la santé réalisé en 1963 par le «National Opinion Research Center» (NORC) et le «Center for Health Administration Studies» de l'Université de Chicago. Au début de 1964, 2 367 familles ont été interrogées chez elles, fournissant des renseignements concernant l'usage des services de santé, les dépenses pour ces services et les modes de paiement en 1963. De cette manière, on a collecté des informations sur 7 803 individus. Mais malgré le nombre élevé de renseignements fournis, cet échantillon ne permet pas de quantifier le stock de santé ni le stock de connaissance. Par contre le temps de bonne santé peut être facilement mesuré en enlevant le temps perdu à cause de la maladie du nombre de jours disponibles :

$$hi = 365 - TLi$$

La fonction de production $hi = 365 - BHi^{-C}$ peut s'écrire :

$$hi - 365 = - BHi^{-C}$$

soit encore :

$$-TLi = - BHi^{-C}$$

c'est-à-dire :

$$-\ln TLi = -\ln B + C \ln Hi$$

En portant dans (4), on obtient :

$$-\frac{\ln TLi}{C} + \frac{\ln B}{C} = (1-K)\,\epsilon \ln Wi - K\epsilon \ln P + rH\epsilon E - \epsilon\,\tilde{\delta}i - \epsilon \ln \delta o$$

soit :

$$-\ln TLi = C(1-K)\,\epsilon \ln Wi - CK\epsilon \ln P + CrH\epsilon E - C\epsilon\,\tilde{\delta}i - C\epsilon \ln \delta o - \ln B \quad (6)$$

On mesure à partir de (6) le flux de services procurés par le stock de santé.

Nous ne reprendrons pas une à une l'analyse des variables retenues par Grossman[1], nous nous arrêterons simplement sur celles qui posent problème. Pour évaluer TLi on dispose du nombre de jours à activité réduite (RAD) c'est-à-dire des jours où une personne est tenue à l'écart de ses activités habituelles à cause de la maladie et des jours de travail perdus (WLD), c'est-à-dire les jours où un individu qui voulait se rendre à son travail n'a pas pu le faire à cause de la maladie. Comme on peut être malade le week-end, ou pendant les vacances ou lorsqu'on est à la retraite, le nombre des jours d'activité réduits est plus intéressant mais c'est aussi le moins objectif. En effet, on se souvient plus facilement des jours où l'on n'est pas allé au travail que de ceux où une fatigue ou un malaise nous a empêché de faire quelque chose que l'on avait prévu.

Une difficulté de l'analyse empirique est d'évaluer le stock de santé. Pour cela, M. Grossman utilise les réponses à une question du NORC où l'on demandait aux personnes si elles étaient en mauvaise, assez bonne, bonne ou excellente santé. A partir de ces réponses, il construit un indice du montant du capital santé qu'elles possèdent. Cette mesure de H est alors subjective puisqu'évaluée par l'individu lui-même. Grossman construit alors une échelle basée sur deux propositions. D'abord puisque les unités de capital santé sont inconnues, les quatre réponses possibles relatives à l'état de santé sont considérées comme mesures de H sous forme de nombre indice. Ainsi si H = 1 pour ceux en mauvaise santé, les trois autres quantités exprimeront le stock d'une personne par rapport au stock de ceux qui sont en mauvaise santé. Ensuite puisque la corrélation entre les dépenses médicales et le temps de maladie est positive, il suppose que la relation entre le stock de santé et les dépenses médicales est de la forme :

$$H = aM^{-b} \text{ avec } a \text{ et } b > 0$$

1. A cet égard, voir *The demand for health*, pp. 44-54.

Mp, Mf, Mg et Me sont les dépenses moyennes pour les individus en mauvaise, assez bonne, bonne et excellente santé. Alors pour exprimer le stock sous forme d'indice numérique à partir de Hp = 1, on écrit $\frac{Hf}{Hp} = \left[\frac{Mp}{Mf}\right]^b$ ...

Dans l'échantillon NORC $\frac{Mp}{Mf} = 1{,}7$; $\frac{Mp}{Mg} = 2{,}3$; $\frac{Mp}{Me} = 5{,}0$

De nombreuses difficultés apparaissent lorsqu'il s'agit de prendre en compte le revenu. Si EA représente le revenu actuel d'un individu et N les revenus perdus à cause du non travail (revenu brut perdu diminué des remboursements effectués par les assurances) alors le taux de salaire peut être défini comme :

$$W = \frac{52}{WW}(EA + N) \quad (WW = \text{nombre de semaines travaillées})$$

Mais lorsqu'on veut passer du revenu individuel au revenu familial, un problème se pose puisque toutes les familles ne comportent pas le même nombre de titulaires d'un revenu. On constate que le travail féminin est inversement relié au revenu du mari, donc les familles avec un seul apporteur de revenu doivent avoir plus de revenu total mais moins de revenu rapporté que les familles avec deux apporteurs de revenu.

Aussi Grossman retient quatre concepts de revenu familial. Les deux premiers, Y1 et Y2 sont partiellement ajustés aux variations du nombre de semaines travaillées. Si V est le revenu familial de la propriété, n le nombre de membres d'une même famille qui travaille et le chiffre 1 indique celui qui travaille le plus grand nombre de semaines en 1963, on a :

$$Y1 = V + \frac{52}{WW1}(EA1 + N1)$$

$$Y2 = Y1 + \sum_{j=2}^{n} (EAj + Nj)$$

Le troisième, Y3, est totalement ajusté, soit :

$$Y3 = V + \sum_{j=1}^{n} \left(\frac{52}{WWj}\right) (EAj + Nj)$$

Le quatrième, Y4, non ajusté :

$$Y4 = V + \sum_{j=1}^{n} (EAj + Nj)$$

S'il n'y a qu'un seul travailleur par famille Y1 = Y2 = Y3 ; Y3 est la limite supérieure prise par le revenu et Y1 ou Y4 la limite inférieure. Nous constatons ici que la richesse est empiriquement estimée par le revenu.

Enfin, notons que parce que les résultats relatifs à la population noire dans l'échantillon NORC étaient contraires à ceux du Ministère de la Santé (les blancs, dans l'échantillon NORC déclaraient plus de jours de maladie que les non blancs). Grossman n'a réalisé son étude empirique que sur la population blanche en âge de travailler, soit 1 770 personnes dont 558 ont eu quelques jours de maladie et 1 212 n'ont pas été malades.

2.- Les résultats empiriques

Les estimations des paramètres ont été réalisées sur les 1 770 personnes blanches qui travaillent. Les deux sous groupes qui en résultent, celui constitué par les 558 personnes ayant eu des jours de maladie et celui constitué par les 1 212 n'ayant pas été malades, se comportent en fait comme deux échantillons différents. Pour ne pas surcharger notre étude, nous reprendrons uniquement les résultats relatifs aux 558 personnes ayant été malades et nous reproduirons les tableaux en annexe.

a. *L'âge*

Le coefficient de régression de l'âge est négatif pour les courbes de demande de stock et de flux de santé tandis qu'il est positif dans la courbe de demande de soins médicaux. Ces signes sont conformes à l'hypothèse de l'augmentation du taux de dépréciation avec l'âge et à l'élasticité inférieure à 1 de la courbe de demande de santé.

Le capital santé diminue annuellement d'un taux composé de 0,9 % et les taux d'augmentation des jours d'activité réduite, de jours de non travail et des débours médicaux sont respectivement de 0,9 %, 0,7 % et 1,6 % par an.

$\sim$ Le taux de diminution, en pourcentage, du stock de santé, H est une fonction du taux d'augmentation du taux de dépréciation $\tilde{\delta}$ de la part de la dépréciation dans le coût du capital santé, Si= $\delta i/r+\delta i$ et de l'élasticité ϵ de la courbe de demande de santé.

On montre que la relation est la suivante :

$$\widetilde{Hi} = -Si\epsilon i\widetilde{\delta} i$$

On peut donc tirer la valeur de $\widetilde{\delta}$. En effet, $\widetilde{H} = 0{,}009$ et l'on peut estimer[1] $\epsilon = 0{,}5$. Il suffit donc de se donner des valeurs de Si pour en déduire celles de $\widetilde{\delta}$.

En prenant les valeurs suivantes de Si, on obtient :

Si	$\widetilde{\delta}$
0,25	7,2 %
0,50	3,6 %
0,75	2,4 %
1,00	1,8 %

Puisque Si augmente avec l'âge, $\widetilde{\delta}$ aura une valeur inférieure à 7,2 % ; Grossman retient 2,1 % par an, moyenne des deux dernières valeurs, pour le pourcentage d'augmentation du taux de dépréciation avec l'âge.

b. *Education*

Le coefficient de régression de l'éducation est positif et significatif aux niveaux habituels lorsque la santé est mesurée par H, WLD1 ou RAD. Le taux de croissance composé du capital santé pour une année de scolarisation supplémentaire est de 2,5 %, les taux de diminution du nombre de jours perdus et du nombre de jours à activité réduite sont tous les deux de 4,6 %. Une plus grande éducation entraîne une augmentation du produit marginal des inputs de la fonction de production, diminue les coûts marginaux, donc augmente la demande de santé.

Le pourcentage d'augmentation de la quantité de santé demandée pour une unité d'accroissement de E est donnée par $\hat{H} = r_H\epsilon$ où r_H indique le pourcentage d'augmentation de l'investissement brut résultant de l'augmentation d'une unité de E. Nous avons vu que l'éducation augmentait le produit marginal des inputs aussi r_H représente le pourcentage d'augmentation de la productivité de la santé par unité d'accroissement de E.

1. – $\ln TL = -\ln B + C \ln H$ et $\epsilon = \frac{1}{1+C}$

En utilisant WLD1 (jours de travail perdus ajustés de variations des semaines travaillées) et RAD (jours d'activité réduite) comme approximation de TL, Grossman obtient les 2 régressions :

$\ln WLD1 = 0{,}854 \ln H$ d'où $\epsilon = \frac{1}{1{,}854} = 0{,}54$

$\ln RAD = 0{,}955 \ln H$ d'où $\epsilon = \frac{1}{1{,}955} = 0{,}51$

Il retient donc $\epsilon = 0{,}5$ comme estimation de l'élasticité prix de la demande de santé.

L'analyse de stock indique :

$$\left.\begin{aligned}\hat{H} &= 0{,}025\\ \epsilon &= 0{,}5\end{aligned}\right\} r_H = 0.05$$

L'analyse du flux indique :

$$\left.\begin{aligned}\hat{H} &= 0{,}046\\ \epsilon &= 0{,}5\end{aligned}\right\} r_H = 0{,}092$$

Une moyenne de ces deux taux conduit à retenir 7,1 %. Ce qui signifie que le coût marginal d'une production supplémentaire de capital santé est de 7,1 % moins élevé pour une personne qui a suivi, disons, les cycles de 11 années d'écoles que pour celui qui n'en a suivi que 10.

Notons que le coefficient de corrélation avec les soins médicaux qui devait être négatif est positif mais non significatif.

c. *Le taux de salaire*

Le taux de salaire est corrélé positivement au stock de santé et au nombre de jours de bonne santé. Ce résultat est conforme à l'idée implicite selon laquelle une augmentation du taux de salaire augmente les rendements monétaires et de là, le taux de rendement d'un investissement en santé. L'élasticité revenu varie avec la mesure du revenu familial employée.

En faisant la moyenne des différentes familles de revenu, on obtient une élasticité de 0,105 pour le stock de santé et de 0,471 pour le flux mesuré par WLD1 et de 0,341 mesuré par RAD. L'élasticité des soins médicaux, qui devrait être positive, est ici négative mais les résultats ne sont pas significatifs.

L'élasticité revenu de la santé, $e_{H,W}$ est donnée par la formule :

$$e_{H,W} = (1-K)\,\epsilon$$

où K représente la part du temps dans le coût total de l'investissement brut. Si K = 1, le coût de la visite est égal au coût de l'heure consacrée à cette fin. Nous avons alors un système de soins gratuits. Si nous prenons $e_{H,W} = 0{,}105$ il s'en suit que K = 0,79 ; Si $e_{H,W} = 0{,}406$[1] alors K = 0,19. La moyenne de ces deux valeurs est 0,49 = 0,5. L'investissement brut en santé n'est pas une activité plus intensive en biens qu'en temps.

1. 0,406 est la moyenne des élasticités revenus de WLD1 et RAD.

On remarquera du point de vue du producteur qu'un taux de salaire élevé incite l'individu à substituer les soins médicaux au temps dans la production de santé. Ainsi avec une quantité de soins médicaux constante, une augmentation du taux de salaire réduit la durée du temps disponible pour la production de santé, ce qui entraine une diminution de la quantité de santé produite. De plus, à l'augmentation du taux de salaire correspond une affectation du temps à des activités dangereuses pour la santé ou du moins aux risques d'accidents plus élevés (pratique de sports dangereux par exemple).

d. *Le revenu familial*

La relation entre le revenu et le stock de santé est positive mais les valeurs ne sont pas significatives. Par contre, la liaison est négative avec les courbes de flux et les valeurs sont significatives pour Y1 et Y2.

	TL = WLD1	TL = RAD
Y1	- 0,280	- 0,282
Y2	- 0,221	- 0,248

Enfin, l'élasticité revenu des soins médicaux est positive et les valeurs sont très significatives. Notons que si l'on ne prend pas en compte le revenu dans les régressions l'élasticité revenu pour les soins médicaux devient positive (0,343) et sa valeur significative. Mais Grossman pense qu'il faut quand même inclure dans la régression à la fois le taux de salaire et le revenu familial car ces variables ne sont pas très fortement corrélées. Grossman se demande alors si cette élasticité négative signifie que la santé est un bien inférieur. Il ne le pense pas et explique que les soins médicaux ne sont pas les seuls inputs de marché dans la fonction d'investissement brut. Des inputs comme les régimes, l'exercice, la consommation d'alcool ou de tabac, l'excès de nourriture sont influents.

En conclusion, on peut dire que l'élément le plus frappant de cette étude est l'élasticité revenu négative de la santé. Grossman, pour s'assurer de la validité de ce signe, a cherché une explication théorique qu'il a trouvé dans la théorie des productions jointes.

Le temps et les soins médicaux ne sont pas les seuls inputs de la fonction d'investissement brut. Un vecteur de biens marchands comprenant des variables comme la pratique d'un sport, la con-

sommation de tabac ou d'alcool, l'excès alimentaire... vient s'ajouter. Un bien comme le tabac qui a certainement un produit marginal négatif dans la fonction d'investissement brut, est acheté par le consommateur parce qu'il est un input dans la fonction de production d'un bien, le plaisir de fumer, qui lui procure une utilité positive. Ainsi puisqu'un bien peut entrer dans plusieurs fonctions de production, il y a productions jointes.

Si X1 est un bien marchand qui accroît l'investissement brut et si X2 est un bien qui le réduit, on peut écrire la fonction d'investissement et les fonctions de production suivantes :

$$I = I(M, X1, X2)$$
$$Z1 = Z1(X1)$$
$$Z2 = Z2(X2)$$
$$Zj = Zj(Xj) \quad j = 3...m$$

Si n_1 est l'élasticité revenu de X_1 et n_H l'élasticité revenu de X_2 Grossman montre[1] que l'élasticité revenu de la santé, n_H s'écrit :

$$n_H = \epsilon \, \alpha' (n_1 - n_2)$$

et α' est l'élasticité de l'investissement brut par rapport à X_1 et ϵ l'élasticité de la courbe de demande.

Il est clair que n_H est négative si n_2 est supérieure à n_1. Ainsi Grossman conclut que si l'élasticité revenu est négative ce n'est pas parce que la santé est un bien inférieur mais parce que les inputs qui nuisent à la santé dans la fonction de production de l'investissement brut ont une élasticité revenu plus grande que ceux qui ont un effet bénéfique.

Cette explication donnée, M. Grossman cherche à savoir si en utilisant le taux de mortalité au lieu des jours de travail perdus comme mesure de la mauvaise santé, le signe négatif de l'élasticité revenu de la santé se trouvait confirmé. L'analyse conduit à des résultats comparables à ceux obtenus précédemment. L'élasticité revenu du taux de mortalité est de – 0,496 (à comparer à – 0,177 lorsque TL = WLD1 et – 0,226 lorsque II = RAD). C'est le résultat le plus frappant de l'étude de Grossman. Déjà l'étude de I. Adelman[2] conduisait à un tel résultat mais les études entreprises par la

1. *Op. cit.*, pp. 76-77.

2. Irma Adelman, «An Econometric Analysis of Population Growth», *AER*, juin 1963, pp. 314-339. Elle élabore des régressions entre différents pays. Les variables dépendantes étaient les taux de mortalité par âge et les variables indépendantes comprenaient le revenu par tête, le pourcentage de la population active employés hors de l'agriculture, le nombre de médecins pour 10 000 habitants. Les valeurs de l'élasticité revenu s'échelonnaient entre – 0,14 et – 0,58.

suite par V.R. Fuchs[1] et Auster, Leveson, Sarachek[2] trouvaient une relation fortement positive entre revenu et mortalité. Pour mettre plus fortement en lumière cette liaison, M. Silver entreprit une étude sur les variations spatiales des taux de mortalité[3]. Il trouve que les coefficients de régression sont négatifs, la relation étant plus forte pour les noirs que pour les blancs. Lorsque le revenu familial est grossièrement décomposé en éléments provenant du travail et ne provenant pas du travail, les résultats pour les hommes blancs (coefficient positif) représentent un compromis entre les effets favorables à la santé d'un accroissement du revenu et les effets moins favorables à la santé de cet accroissement de revenu. Il semble, en effet, qu'il existe un certain nombre de facteurs, non liés à la consommation, liés positivement au revenu et ayant un effet négatif sur la santé. Ce sont par exemple les tensions psychologiques associées au fait de gagner un revenu plus important et peut-être un plus grand coût d'opportunité pour le temps passé par les ménages à la production de leur santé.

Par la suite et après la publication des résultats de M. Grossman, V.R. Fuchs a cherché à savoir si une augmentation du revenu pouvait réellement entrainer une augmentation du taux de mortalité[4]. Il suppose que l'élasticité revenu de la mortalité varie avec les différentes causes de décès. Ainsi le taux de mortalité par malnutrition doit diminuer lorsque le revenu augmente par contre celui des accidents d'avions doit augmenter avec le revenu. Le taux de mortalité générale est une moyenne de tous ces taux. Au fur et à mesure que le revenu augmente les causes ayant une très faible élasticité négative ou une élasticité positive deviennent relativement plus importantes et l'élasticité globale doit tendre vers zéro.

Dans les pays développés, le revenu n'a plus l'effet supposé sur la mortalité.

1. V.R. Fuchs, «Some Economic Aspects of Mortality in the United States», NBER, juillet 1965.

2. R. Auster, I. Leveson, D. Sarachek «The Production of Health, an Exploratory Study», *Journal of Human Resources*, n° 4, 1963 repris dans «Essays in the Economics of Health and Medical Care», V.R. Fuchs (éd), ch. 8.

3. M. Silver, «An Econometric Analysis of Spatial Variations in Mortality Rates by Race and Sex» in *Essays in the Economics of Health...* , V.R. Fuchs (éd), ch. 9. Il trouve les coefficients suivants :
– 0,12 (hommes blancs) et – 0,28 (hommes noirs) pour les SMSA'S ;
– 0,13 (hommes blancs) et – 0,38 (hommes noirs) pour les Etats.

4. V.R. Fuchs, «Some Economics Aspects of Mortality in developped Countries» in *The Economics of Health and Medical Care*, M. Perlman (éd) *op. cit.*, pp. 174-193.

II. LES AMELIORATIONS APPORTEES AU MODELE ORIGINAL DE GROSSMAN

Nous analyserons plus particulièrement ici les travaux de J.P. Newhouse et C.E. Phelps[1] qui généralisent le modèle d'investissement de Grossman dans trois directions :

– ils supposent que les soins médicaux sont un bien fondamental homogène : de «goods» ils deviennent «commodity». Ils pensent qu'on ne peut pas considérer les services médicaux comme un bien fondamental composite puisque les services médicaux n'ont pas de prix relatifs fixés et qu'on ne les consomme pas en proportions fixes. Ils introduisent alors des services médicaux spécifiques comme les journées d'hospitalisation pour lesquels ils estiment des fonctions de demande ;

– ils introduisent explicitement l'assurance dans leur analyse de sorte que les prix payés par les consommateurs sont des prix nets d'assurance. Ils tiennent compte de ce que l'assurance individuelle peut être influencée par la consommation médicale prévue[2] et ainsi la considèrent comme une variable endogène ;

– ils tiennent compte de phénomène de «style» comme, par exemple, les différences d'amabilité entre les offreurs.

Avant de voir les résultats empiriques obtenus à partir de ce modèle, examinons quelques unes des conséquences liées à l'introduction de nouvelles variables dans le modèle original de M. Grossman.

A. Les conséquences de l'introduction de nouvelles variables

1.- Les élasticités

J.P. Newhouse et C.E. Phelps montrent que Πipj, l'élasticité prix du ième service médical par rapport au prix du jème service est :

$$\Pi ipj = Kj\,(\sigma ij - n) \qquad (1)$$

où Kj est la part du budget du jème service dans l'investissement ($Pj\ Mj/I$), σij l'élasticité partielle de substitution entre le ième et le jème input et n l'élasticité de la courbe d'efficacité marginale du capital santé.

1. J.P. Newhouse - C.E. Phelps, «Price and Income Elasticities for Medical Care Services» in M. Perlman, *op. cit.*, pp. 139-161.

2. Ce faisant, ils partent de la théorie de la demande d'assurance de C.E. Phelps, «The demand for health insurance : a theorical and empirical investigation», Rand Corp., 1973.

Ils généralisent les résultats de Grossman relatifs à l'élasticité du taux de salaire (ou du prix du temps). Pour lui, l'élasticité salaire des soins médicaux était :

$$ni\omega = K\sigma + (1-K)\,n \qquad (2)$$

σ est l'élasticité de substitution entre les soins médicaux et le temps dans la fonction d'investissement brut et K la part du temps dans le coût total de l'investissement brut.

Newhouse et Phelps généralisent ce résultat à une fonction de production à plus de deux facteurs en combinant les deux élasticités précédentes pour obtenir :

$$ni\omega = (\underset{j}{\Sigma}\ K\ \sigma Mi\ TMJ) + (1 - \underset{j}{\Sigma}\ Kj)\ n$$

où Kj est la part de budget du ième input temps dans l'investissement brut et σMi TMj l'élasticité partielle de substitution entre le ième bien et le jème input temps.

Plusieurs relations entre les élasticités prix et revenu sont intéressantes à étudier. La distinction entre les revenus salariaux et les revenus non salariaux est reprise. Le modèle d'investissement de Grossman prévoit que l'élasticité des revenus non salariaux est nulle mais le problème est plus complexe pour les revenus salariaux. Au fur et à mesure que le revenu salarial augmente, on peut s'attendre à ce que la part de budget, Kj, dans l'investissement brut diminue ce qui implique que l'élasticité prix diminue si σ et n sont constants.

Newhouse et Phelps se demandent aussi si des individus atteints par des maladies différentes répondent de la même manière. Est-ce que l'élasticité prix de quelqu'un qui est très malade est la même que celle de quelqu'un qui est à peine malade ? La réponse n'est pas encore donnée à cette question, mais il semble, a priori, que la nécessité de faire face à une maladie peut entraîner une considération moins grande à l'égard des prix. Cette influence des prix étant sérieusement diminuée par l'existence des assurances, les auteurs considèrent qu'il convient d'introduire les paramètres d'assurance dans le modèle. Nous ne reprendrons pas ici le détail de leur analyse puisque le chapitre suivant est consacré à l'étude de l'assurance et de son influence sur la demande de santé.

2.- Variations de l'offre

Dans son modèle original, M. Grossman considère implicitement soit que tous les individus exercent leurs activités sur le même marché, soit que tous les marchés sont identiques, ce qui a pour consé-

quence d'éliminer les changements d'opportunité qu'on pouvait rencontrer sur ces marchés. J.P. Newhouse et C.E. Phelps constatent en fait, que d'une région à l'autre, d'une ville à l'autre, les conditions de l'offre varient fortement. Le marché ne peut donc pas être considéré comme un marché unique et les différents marchés locaux ne sont pas tous semblables. Nous savons combien l'offre influence la demande de soins, aussi il semble raisonnable d'introduire des paramètres d'offre dans le modèle. L'introduction de ces paramètres doit permettre d'expliquer en particulier les variations de la demande excessive d'une région à l'autre.

On constate ainsi qu'il existe un rationnement qui ne résulte pas des prix (non-price rationing). Ce peut être, par exemple, le cas d'un médecin chez qui l'attente est très longue parce qu'il est très renommé, ou dans tel service de l'hôpital parce qu'il s'agit d'un service de pointe et que la demande est importante. Face à cela, le médecin peut décider de limiter le nombre de ses rendez-vous et ainsi limiter la demande qui s'adresse à lui.

Pour mesurer cette influence de l'offre, les auteurs introduisent deux ratios : le rapport médecin/population et le rapport nombre de lits/population. Certes, ces indicateurs ne sont pas parfaits mais ce sont généralement les seuls dont on dispose. A priori, on s'attend à ce que le premier ratio soit corrélé positivement aux visites médicales et le second à la durée de séjour hospitalier.

3.- Les différences de prix et de comportement entre offreurs

Aux Etats-Unis, les médecins qui exercent en cabinet demandent très souvent des prix différents pour le même acte alors qu'en France, au moins pour les médecins conventionnés, il existe une nomenclature des actes et une valeur est fixée pour les lettres correspondant aux différents actes. Aussi, si prenant comme référence des données américaines, on ne fait pas attention à ce phénomène, nous constaterons des variations de prix entre offreurs qui ne trouveront pas d'explications théoriques.

Il y a plusieurs façons d'expliquer des différences de prix. D'abord un prix plus élevé peut refléter une meilleure qualité des soins. Dans ce cas, il ne faut pas prendre la quantité physique comme variable explicative du modèle, mais la dépense monétaire.

Un prix plus élevé peut, deuxièmement, traduire une différentiation au niveau de l'offre. Ce peut-être, par exemple, une moins grande attente. Dans ce cas, ceux pour qui le coût d'opportunité du temps est élevé préfèreront avoir recours à ce praticien quite à payer plus cher car ils perdront moins de temps. Aussi dans ce cas, il faut tenir compte à la fois du coût du temps et du coût du service dans la détermination du choix du praticien.

En troisième lieu, les différences de prix peuvent résulter d'une différentiation du produit, comme une meilleure nourriture à l'hôpital, plus de luxe dans la décoration des locaux, un accueil plus chaleureux... Du point de vue théorique, ces agréments peuvent être traités comme n'importe lequel des biens fondamentaux de consommation. Aussi si la différence de prix est seulement due à des différences d'agrément, il convient d'utiliser comme mesure de la consommation, les quantités physiques plutôt que les dépenses.

Enfin les différences de prix peuvent venir des différences dans le coût de la recherche des différents individus. Si je n'ai pas le temps de chercher le médecin le moins cher, je prends le premier venu, même s'il est cher, car le coût d'opportunité de mon temps est élevé. De même celui qui est bien assuré peut ne pas être incité à rechercher le praticien le moins cher. On retrouve ici bien que les motivations soient différentes, les conclusions du deuxième cas lorsqu'on cherchait à diminuer le temps d'attente.

Ceci conduit les auteurs à décomposer l'utilisation des services médicaux en trois composantes :

- la quantité pure de services
- le prix moyen d'un type donné de soins sur l'ensemble de l'échantillon
- le prix payé par le patient.

Si les différences de prix ne résultent pas de différences de productivité, la quantité de service doit être mesurée en quantités physiques, par contre si les différences de prix proviennent de différences de productivité, les remarques que nous avons faites précédemment vont s'appliquer et on devrait utiliser les dépenses mais pas dans tous les cas. J.P. Newhouse et C.E. Phelps adoptent le point de vue suivant : ils supposent que les différentes catégories de médecins, spécialistes et généralistes, ont des productivités différentes et multiplient le nombre de leurs consultations par le prix moyen de la catégorie dans l'échantillon. Ils procèdent de la même manière pour les différents types d'hôpitaux.

A travers une même catégorie de praticien ou un même type d'établissement, ils considèrent que les différences de prix ne traduisent pas des différences de productivité mais l'un des quatre éléments analysés précédemment. Pour distinguer ces différentes raisons, ils utilisent le revenu salarial et le revenu non salarial. Si ce sont les agréments qui expliquent seuls les variations de prix, les deux types de revenu ont le même coefficient dans l'équation de prix. Si c'est la diminution du temps d'attente, c'est-à-dire si c'est le coût d'opportunité du temps élevé qui explique le prix, le revenu

salarial doit être corrélé positivement à ce prix, tandis que le revenu non salarial n'y est pas associé.

B. Les résultats

Les auteurs ont essayé d'expliquer les admissions hospitalières en utilisant les données fournies pour l'année 1963 par le CHAS (Center for Health Administration Studies) et décrites par Andersen et Anderson[1]. Seuls les individus qui composent la population active sont pris en compte dans cette étude car il est difficile d'évaluer le prix du temps pour les gens qui ne travaillent pas. Analysons les résultats de cette étude[2].

1.- Durée du séjour hospitalier

Variables explicatives	Elasticités n
Assurance hospitalière x prix du lit	– 0,10
Assurance médicale x prix de la consultation	– 0,10
Revenu salarial hebdomadaire	– 0,08
Revenu non salarial	0,07
Jours d'incapacité	0,19
Médecins/100 000 habitants	– 0,28
Lits/1 000 habitants	0,13

L'élasticité de la durée de séjour est négative aussi bien par rapport au prix du lit que par rapport au prix de la consultation médicale. Le signe négatif de ces élasticités correspond à ce que l'on attend : lorsque le prix augmente la durée de séjour diminue. Comme dans le modèle original de Grossman, on constate que l'élasticité revenu non salarial est très faible, mais contrairement aux espérances, l'élasticité du revenu salarial est très faible et non significative.

L'élasticité des variables d'offre n'est pas très importante, leur signe indique que si le nombre de lits augmente, la durée de séjour augmente mais faiblement, tandis que si le nombre des médecins augmente, la durée des séjours diminue.

1. «A Decade of Health Services», *op. cit.*

2. Nous ne présentons pas la totalité des résultats mais seulement les élasticités. Elles ont été estimées à partir de régressions selon les moindres carrés.

2.- Le prix des soins

	Hôpital	Visite du médecin
Débours hospitaliers	– 0,13	
Journées d'hospitalisation	– 0,13	
Débours médical		– 0,12
Nombre de visites		– 0,05
Revenu salarial	– 0,05	0,11
Revenu non salarial	0,07	0,01
Médecin/Population		0,40

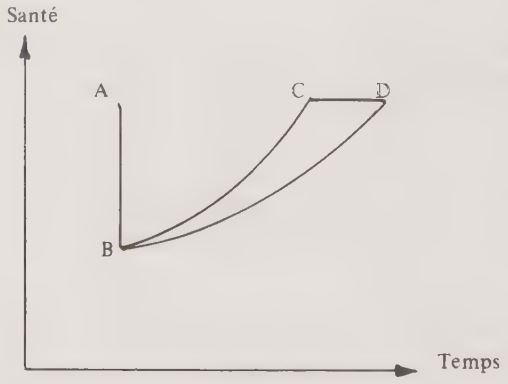
Le premier résultat (– 0,13) montre que le choix de l'hôpital est sensible au taux de couverture des malades. Ceux qui sont bien assurés n'hésiteront pas à séjourner dans un hôpital cher tandis que ceux qui sont moins bien assurés choisiront de préférence un hôpital meilleur marché. De la même manière ceux qui bénéficient d'une bonne assurance ont recours aux services des médecins qui demandent les tarifs les plus élevés. Le signe négatif des visites supplémentaires confirme l'hypothèse selon laquelle un temps plus long passé à la recherche d'un médecin ou d'un hôpital se traduit par une diminution du prix des soins.

L'élasticité revenu salarial de la visite (0,11) alors que l'élasticité revenu non salarial est pratiquement nulle, signifie que plus son revenu est important, plus le patient est prêt à payer un prix élevé pour éviter les attentes et ainsi perdre le moins de temps possible. Ce n'est donc pas la qualité qui est seule cause de variation des prix sinon les élasticités revenu salarial et revenu non salarial seraient identiques. Or, il n'en est rien.

On peut donc penser, à première vue, que plus le revenu augmente, plus la demande de soins est élastique au prix. C'est vrai, en effet, que pour un niveau de soins donnés, plus le revenu augmente plus les soins médicaux représentent une faible part du budget. Mais un autre élément de coût intervient : le prix du temps. Plus le revenu salarial augmente, plus le coût du temps augmente, de sorte qu'au total les deux mouvements se compensent.

On notera aussi la valeur élevée de l'élasticité prix par rapport à la densité médicale (0,40) ce qui montre que l'augmentation du nombre des médecins n'entraîne pas de diminution des prix. La concurrence entre les praticiens ne s'effectue pas par les prix mais par une différentiation du service offert.

En résumé, on peut représenter sur un schéma l'analyse de la demande de santé en terme de stock et l'influence des soins médicaux de la manière suivante :



Le stock de santé d'un individu est mesuré sur l'axe des ordonnées et le temps sur l'axe des abcisses. Supposons qu'un individu dont le stock de santé occupant le niveau A devienne malade. Son stock de santé tombe alors au niveau B. Il retrouve le niveau initial de son stock de santé en C avec l'aide des soins médicaux. Tandis que s'il n'a pas recours à eux, il ne l'atteindra qu'en D.

Avec le recours au système de santé, la santé a suivi le chemin ABCD tandis que sans ce recours, elle aurait suivi le chemin ABD. On peut considérer la surface BCD comme l'output du système de santé. Elle traduit la plus petite durée de temps perdu à cause de la maladie.

CD est le temps productif gagné grâce au système de santé.

C.E. Phelps[1] pense qu'il serait préférable de mesurer l'output de santé par son effet sur les jours de travail et le taux de salaire plutôt que par son influence sur la mortalité ou l'espérance de vie. C'est le travail qu'ont entrepris M. Grossman et L. Benham[2] en construisant un modèle qui inclut à la fois le marché du travail et la santé. Les travaux réalisés jusqu'alors intégraient la santé comme variable exogène ; dans l'article cité, la santé est une variable endogène, elle dépend des ressources que le ménage alloue à sa pro-

1. C.E. Phelps, «Discussion à la conférence de Tokyo» in M. Perlman, *op. cit.*, p. 272.

2. M. Grossman - L. Benham, «Health, Hours and Wages» in M. Perlman, *op. cit.*, p. 272.

duction. L'estimation des paramètres montre que la santé a un effet positif sur le taux de salaire et le nombre de jours de travail[1].

Le temps apparaît être un élément important à la fois comme résultat du système de santé, le temps «gagné» sur la maladie et comme déterminant de la demande.

Le modèle de Grossman s'il permet de formaliser, de théoriser le comportement de l'individu consommateur de soins en le transformant en demandeur de santé ne permet cependant pas de répondre à toutes les situations que le consommateur peut rencontrer.

En particulier, il est difficile de dynamiser le modèle en considérant par exemple que la visite du médecin ou le séjour à l'hôpital est le point de départ d'un long traitement. En fait lorsqu'on raisonne sur des données statistiques, il est impossible de retrouver l'individu. Il faudrait construire un échantillon spécifique que l'on traiterait par exemple par une analyse de données en composantes principales. Le problème de l'échantillon spécifique que l'on traiterait par exemple par une analyse de données en composantes principales. Le problème de l'échantillon se retrouve lorsqu'on cherche à connaître la motivation du demandeur. S'agissait-il d'une consultation à but préventif ou d'une consultation à but curatif ? Compte tenu des données, il est impossible d'introduire une telle spécification dans le modèle.

C'est encore l'échantillon qui est en cause lorsque des études entreprises par différents auteurs conduisent à des résultats sensiblement différents ou lorsque l'auteur n'utilise qu'une partie des données de l'échantillon[2].

Plutôt que de chercher à trouver les lacunes d'un modèle, étant entendu que le modèle parfait n'existe pas, on peut se demander, si on ne met pas trop l'accent sur la variable prix, qu'il s'agisse du prix des soins ou du prix du temps. Nous avons déjà vu que très souvent pour le patient, la perception du coût est très vague, surtout dans le cas de l'hospitalisation. Ceci est dû au fait que le patient ne paie pratiquement jamais parce qu'il est couvert par une assurance, ou parce que les soins sont pris en charge par un orga-

1. Le coefficient de régression de la mauvaise santé (IH) est de – 0,265 (t=–3,55) dans la fonction de salaire lorsque la santé est traitée comme variable endogène alors qu'il n'est que de – 0,016 (t=–1,57) lorsque la santé est une variable exogène, *op. cit.*, p. 224.

2. C'est le cas par exemple des résultats de l'étude de J.P. Newhouse et C.E. Phelps qui trouvent des résultats plus faibles que ceux rencontrés généralement. Le Dr. Phelps explique ces écarts par des différences d'échantillons. Notons également que l'étude de J.P. Newhouse et C.E. Phelps n'utilise que 122 données relatives à l'hospitalisation et 842 pour les soins médicaux sur les 7 800 de l'échantillon. Sur la nécessité de posséder des statistiques «solides» voir D.P. Rice, «Le rôle des statistiques dans l'évolution de la politique de la santé», *Consommation*, n° 2, 1977, pp. 59-72.

nisme spécialisé. Il nous semble donc important de consacrer un chapitre au problème particulier de l'assurance en cherchant à comprendre les liaisons qui existent entre la demande de santé et l'assurance.

ANNEXE

Tableau 1
Demande de stock de santé pour les blancs ayant été malades (N = 558)

Mesure du Revenu	ln Y	ln W	E	i	Sexe	R^2
Y_1	0,004	0,127	0,025	– 0,009	– 0,092	0,171
	(0,09)	(2,41)	(4,05)	(– 6,23)	(– 1,90)	
Y_2	0,049	0,098	0,025	– 0,009	– 0,108	0,172
	(0,99)	(2,01)	(4,12)	(– 6,32)	(–2,15)	
Y_4	0,063	0,090	0,025	– 0,009	– 0,112	0,174
	(1,41)	(1,95)	(4,11)	(–6,36)	(– 2,26)	

M. Grossman, p. 55.

Tableau 2
Demande de flux de santé pour les blancs ayant été malades

Mesure du Revenu		ln Y	ln W	E	i	Sexe	R^2
TL = WLD1	Y_1	– 0,280	0,554	0,046	– 0,006	0,010	0,087
		(– 2,03)	(4,01)	(2,87)	(–1,67)	(0,08)	
	Y_2	– 0.221	0,497	0,044	– 0,007	0,033	0,085
		(– 1,72)	(3,88)	(2,74)	(– 1,75)	(0,25)	
	Y_4	– 0,031	0,367	0,046	– 0,007	– 0,032	0,080
		(– 0,26)	(3,04)	(2,86)	(– 1,86)	(– 0,25)	
TL = RAD	Y_1	– 0,282	0,392	0,046	– 0,009	– 0,072	0,063
		(– 1,97)	(2,74)	(2,77)	(– 2,17)	(– 0,54)	
	Y_2	– 0,248	0,352	0,044	– 0,009	– 0,040	0,062
		(– 1,85)	(2,65)	(2,64)	(– 2,23)	(– 0,30)	
	Y_4	– 0,147	0,280	0,046	– 0,009	– 0,076	0,058
		(– 1,21)	(2,33)	(2,73)	(– 2,28)	(– 0,56)	

M. Grossman, p. 56.

Tableau 3
Demande pour les soins médicaux par les blancs ayant été malades

Mesure du Revenu	ln Y	ln W	E	i	Sexe	R^2
Y_1	0,701	– 0,170	0,009	0,016	0,597	0,063
	(3,36)	(– 0,81)	(0,35)	(2,66)	(3,10)	
Y_2	0,754	– 0,162	0,015	0,016	0,473	0,069
	(3,87)	(– 0,84)	(0,62)	(2,71)	(2,37)	
Y_4	0,695	– 0,105	0,012	0,016	0,499	0,070
	(3,92)	(– 0,57)	(0,47)	(2,72)	(2,54)	

M. Grossman, p. 57.

Tableau 4
Moyennes et coefficients de variation des variables endogènes

Variable	Moyenne	Coefficient de variation
H	3,1	47,0
WLD1	16,6 jours	194,1
RAD	16,3 jours	211,4
M	208,2 $	179,7

Comme les unités d'observation sont des individus, on obtient des coefficients de variation très élevés, ce qui explique la faiblesse des coefficients R^2.

CHAPITRE 2

LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS EN SANTE ET SON INFLUENCE SUR LA DEMANDE

Nous avons montré dans le chapitre précédent que l'investissement en capital humain supposait que l'on procède à l'acquisition de biens et services spécifiques. Il nous faut envisager maintenant le problème du financement de cet investissement[1].

On pourrait supposer soit un véritable marché de fonds sur lequel les décisions s'opèreraient en fonction du taux d'intérêt pratiqué soit un marché d'assurance qu'il s'agisse d'un marché libre ou qu'existe un système d'assurance obligatoire, soit enfin un système dans lequel la santé serait «gratuite», c'est-à-dire un système dans lequel l'Etat contrôlerait l'offre et où tous les individus bénéficieraient du droit à la santé dans le cadre de l'obligation qui leur est faite de consommer les services offerts. Entre ce système étatique dans lequel on peut, à la limite, faire entrer le système de santé britannique et le système où subsisterait un marché de financement de la santé, nous trouvons toutes les situations intermédiaires. Nous les examinerons rapidement dans la première section, tandis que dans la deuxième section, nous analyserons les influences des différentes modalités de l'assurance (ticket modérateur, franchise...) employées pour diminuer la valeur des remboursements et ainsi freiner l'augmentation des dépenses de santé.

SECTION 1.- *LES DIFFERENTS SYSTEMES DE FINANCEMENT DE LA SANTE*

La maladie lorsqu'elle survient oblige le plus souvent celui qu'elle frappe à interrompre son activité pour se soigner. Cette interruption d'activité entraîne une perte de rémunération si aucun système de

1. Nous rappelons que l'investissement en santé se différencie parfois des investissements traditionnels. En effet, la dépense qui correspond à l'investissement en santé peut être faible, quelque dizaines de francs pour une consultation médicale. En fait, certaines dépenses ne devraient être considérées que comme des dépenses d'entretien et non pas comme des dépenses d'investissement stricto sensu. Mais devant la difficulté de discerner les dépenses d'entretien des dépenses d'investissement et pour conserver l'homogénéité de notre propos, nous parlerons des investissements en donnant un sens large à ce mot.

couverture de risques n'existe. Entre la constitution d'une épargne de précaution individuelle et un système général de Sécurité Sociale, il existe une multitude de sources de financement que nous examinerons dans le premier paragraphe. Dans le second paragraphe, nous réfléchirons sur les deux attitudes que prennent les économistes face au problème du financement de la santé : la recherche du marché parfait ou l'intervention publique.

I. L'HETEROGENEITE DES SOURCES DE FINANCEMENT

On peut distinguer quatre manières de se protéger contre les risques sociaux, que nous examinerons successivement[1].

A. Les mécanismes individuels de prévoyance

Dans ce système les individus épargnent et effectuent des investissements en vue de disposer de ressources au cas où le risque de maladie surviendrait. Dans ce cas, la responsabilité de l'individu est pleinement engagée, mais se pose alors le problème de l'égalité devant la santé. Quel que soit son revenu, l'individu est soumis au risque de la maladie. Si on peut considérer que tous peuvent faire face par la prévoyance au petit risque (et c'est loin d'être le cas), il est évident que seuls les plus fortunés pourraient faire face à de gros risques.

Ainsi pour le cas des Français, les enquêtes du CREDOC[2] montrent que :

- 3 % des individus consomment 33 % des soins médicaux
- 10 % des individus consomment 50 % des soins médicaux
- 15 % des individus consomment 66 % des soins médicaux

C'est pour compenser ces inégalités devant le risque et le coût de la maladie que peu à peu se sont développées les idées de prise en charge des risques soit par la collectivité soit par des organismes d'assurance.

B. Les mécanismes individuels, collectifs de type commercial

La couverture est assurée grâce à la compensation d'un grand nombre de risques individuels par l'intermédiaire d'entreprises spécialisées. La maladie est un risque qui se répartit sur un grand

1. Nous ne procéderons pas ici à une analyse détaillée des différents systèmes tels qu'ils sont appliqués dans le monde. Pour un aperçu de ces systèmes voir E. Barral, *Economie de la santé : faits et chiffres,* Dunod, 1977, pp. 319-336.

2. G. Rosch, «L'économie des services de soins médicaux en France», *Consommation,* n° 1, 1969.

nombre d'individus, il peut donc être couvert par un système d'assurance privée. Dans ce système, l'assurance est un bien comme un autre. L'équilibre du consommateur sera atteint lorsque l'utilité marginale des garanties souscrites sera égale à leur prix (la prime). L'équilibre du producteur consistera à égaliser la prime au coût marginal du risque assuré. La différence avec l'achat classique vient de ce que pour la maladie rien n'est certain : ni sa venue, ni son coût.

Pour résoudre la difficulté, il suffit de raisonner en espérance mathématique et à l'équilibre, la prime égale l'espérance mathématique des dommages. Mais, dans la réalité, il en va autrement et cette inégalité n'est pas respectée. En effet, les compagnies d'assurance doivent faire face à des frais administratifs qui seront incorporés dans les primes, ce qui amènera les entreprises à ne pas offrir de garanties complètes, à prévoir des modalités de franchise ou à faire payer un prix supérieur au coût actuariel du risque[1].

La particularité du risque médical conduit les compagnies à rechercher les «bons risques» et à offrir pour ces risques des tarifs relativement faibles. Il s'en suit une différenciation des risques non seulement selon leur objet (soins hospitaliers, soins médicaux, soins dentaires, soins chirurgicaux...) mais encore selon les populations assurées (individu, famille, jeunes, personnes âgées...). Ces pratiques tendent à éliminer les plus défavorisés, ceux qui ne peuvent assurer les gros risques. Elles conduisent ainsi à la mise en place de systèmes de couverture plus collectifs.

C. Les mécanismes collectifs de type non commercial non organisés par les pouvoirs publics

Dans un grand nombre de pays, l'assurance sociale est née des Corporations et des Sociétés mutuelles. Ces organisations de travailleurs avaient pour but de créer une solidarité financière entre les membres de l'association. A côté de la solidarité pouvait exister une idée d'assistance à l'égard des indigents par exemple.

Poussés à l'extrême, ces mécanismes conduisent ces organisations à engager leurs médecins, à posséder leurs propres installations et à offrir à leurs adhérents la totalité des services médicaux. On peut citer à cet égard les trois grands américains : le «Kaiser Fondation Health Plan» mis en place par les usines Kaiser, le «United Mine Workers Welfare Fund» créé par le syndicat des mineurs et le «Health Insurance Plan of Greater New York» lancé par le

1. Pour une analyse du problème de l'assurance, voir K.J. Arrow, «Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care», *AER*, décembre 1963, pp. 941-973.

maire de New York à l'origine pour les employés municipaux et leur famille et qui s'est progressivement ouvert aux particuliers[1].

En France, nous citerons simplement la Mutuelle Générale de l'Education Nationale qui possède ses propres établissements de soins et de repos.

D. Les mécanismes collectifs mis en œuvre par les pouvoirs publics

Les mécanismes qui rentrent dans cette catégorie sont relativement nombreux. Il peut s'agir de mesures d'assistance publique, de mesures d'assurances obligatoires ou de création d'un système de sécurité sociale.

Dans le chapitre consacré à l'analyse du système de santé, nous avons montré comment l'Etat était progressivement intervenu dans le domaine de la Santé. Un des premiers à intervenir fut la Prusse qui dès 1810 obligea les employeurs à assurer des prestations maladies aux domestiques vivant sous leur toit et dès 1883 une grande partie de la population était affiliée aux caisses d'assurance maladie.

Si en Allemagne l'intervention de l'Etat prussien se fondait sur une tradition paternaliste et sur la doctrine du Socialisme d'Etat, en Angleterre se sont surtout les enquêtes officielles ou privées sur la pauvreté qui incitèrent l'Etat à intervenir[2]. Les premières lois d'assurances sociales votées entre 1908 et 1911 rendaient l'assurance maladie obligatoire mais c'étaient les mutuelles qui étaient chargées de l'administration de l'assurance maladie.

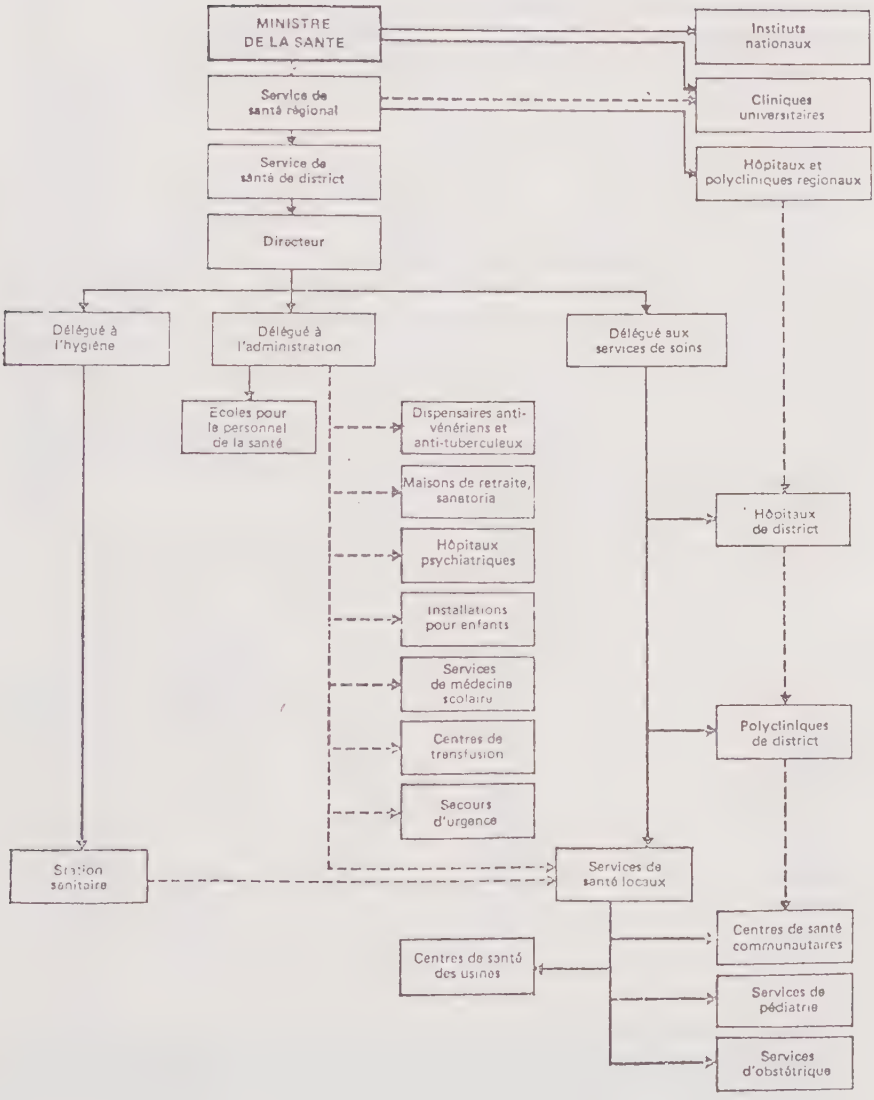
Nous ne développerons pas ici une analyse de l'intervention de l'Etat dans le domaine de la santé qu'il s'agisse du Service National de Santé Britannique (N.H.S.), du Medicare ou du Medicaid américain[3], du système français de Sécurité Sociale... Quant aux pays socialistes de l'Europe de l'Est, ils ont mis en place des mécanismes collectifs de production et de financement de la santé. Comme tout secteur de l'économie en pays socialiste, la santé publique est planifiée et organisée selon le schéma de la page 185 valable,

1. Pour une analyse de ces plans, voir A.L. Sorkin, *Health Economics*, Lexington Books, 1975, pp. 175-178. Il faut aussi signaler le système Blue Cross où les membres paient à l'avance à un hôpital (prépaiement) les soins dont ils pourraient avoir besoin.

2. Le «First Report of Royal Commission» a été publié en 1869.

3. Pour une analyse détaillée du Medicaid, voir J. Holahan, *Financing Health Care for the Poor*, Lexington Books, 1975. Sur le Medicare, voir B. Friedman, «A test to Alternative demand-shift responses to the Medicare program», in M. Perlman, *op. cit.*, pp. 234-247. Sur le NHS, voir M. Cooper, «Economics of need : the experience of the British Health service» in M. Perlman, *op. cit.*, pp. 89-107.

Organigramme de la santé dans les pays de l'Est[1]



Source : Documentation Française.

1. Extrait de «Aspects de la Santé Publique en Europe de l'Est», *Problèmes Politiques et Sociaux* du 9 janvier 1976, p. 37.

à quelques nuances près, pour tous les pays de l'Europe de l'Est[1].

La Sécurité Sociale dont bénéficiaient au début les seuls travailleurs a été progressivement étendue à l'ensemble de la population. Dans tous les pays du COMECON les soins sont gratuits ainsi que les traitements prophylactiques, les cures et les rééducations. Les médicaments quant à eux ne sont pas gratuits partout. Ils le sont en RDA et en Tchécoslovaquie alors qu'en Hongrie ou en Pologne par exemple, le consommateur supporte un ticket modérateur qui varie de 15 % à 30 %.

Mais lorsqu'on parle de santé gratuite, il faut bien se rendre compte qu'à un moment ou à un autre quelqu'un paie, mais qui paie ? S'il ne s'agit pas du consommateur c'est quelqu'un qui le fait pour lui et généralement, c'est soit l'employeur, soit la collectivité. A cet égard, une étude du Bureau International du Travail (BIT)[2] nous apporte un élément de réponse. Nous reproduisons un extrait de cette étude qui donne la répartition des recettes de la protection sociale (Sécurité Sociale plus assistance publique et prestations aux victimes de guerre) d'après leur nature économique en pourcentage du total des recettes de 1963. Des chiffres plus récents, relatifs à la CEE, confirment la diversité des situations.

Structure des recettes de la protection sociale en 1975[3]

Pays	Contributions d'employeurs	Cotisations d'assurés	Contribution de l'Etat et des collectivités locales	Divers
Danemark	10,2	1,8	85,9	2,1
Irlande	21,8	12,1	65,4	0,7
Grande-Bretagne	37,0	17,1	38,0	7,9
Pays-Bas	43,1	35,9	12,4	8,6
Belgique	46,8	20,6	29,3	3,3
Allemagne	51,6	24,5	20,7	3,2
Italie	55,0	15,5	23,4	6,1
France	67,6	20,0	10,8	1,6

1. Pour une analyse plus précise, voir le numéro de Problèmes Politiques et Sociaux du 9 janvier 1976, l'article «La Sécurité Sociale en URSS» dans *Problèmes Economiques* du 26 septembre 1977 et les deux ouvrages spécialisés : M. Kaser, *Health Care in COMECON*, Londres, Croom Heln, 1976 ; E.R. Weinerman, *Social Medecine in Eastern Europe*, Harvard University Press, 1969. Pour une analyse des différents systèmes, G.P. Cabanel, *Médecine libérale ou nationalisée*, Dunod, 1977. Il analyse sept politiques de santé à travers le monde en partant du libéralisme des Etats-Unis et de la Suisse pour aller à l'étatisation absolue de la Chine et de l'URSS en passant par les échelons intermédiaires comme la RFA, la Suède et la Grande-Bretagne.

2. BIT, *L'impact macro-économique de la Sécurité Sociale*, Genève, 1970.

3. D'après E. Barral, *op. cit.*, p. 353.

Répartition des recettes de la protection sociale (en 1963)

Pays	Contributions sociales			Taxes et Impôts	Interv. P. Publ.	Rev. des Cap.	Transf. entre régimes	Divers
	Assuré	Empl.	Total					
EUROPE								
Allemagne (RF) . .	25	42	67	2	23	2	5	1
Danemark	13	9	22	1	76	1	–	–
France	16	61	77	3	16	–	3	1
Pays-Bas	41	40	81	–	12	6	1	–
Royaume-Uni	22	20	42	–	54	2	1	1
Suède	17	23	40	–	57	3	–	–
PAYS SOCIALISTES								
URSS	–	27	27	–	73	–	–	–
Pologne	–	63	63	–	36	–	–	1
Hongrie	12	47	59	–	39	–	2	–
Roumanie	–	41	41	–	59	–	–	–
AMERIQUE								
Canada	7	10	17	18	56	5	–	4
USA	25	39	64	–	30	5	1	–

Source : BIT.

On constate sur ces tableaux, qu'à l'exception des pays socialistes, il y a toujours des cotisations sociales à la charge des travailleurs Elles s'apparentent à un impôt direct mais à la différence de ceux-ci, elles ont une affectation déterminée. Si les contributions de l'assuré n'existent pas toujours, celles de l'employeur sont par contre, toujours présentes. Il est à remarquer que ce système de contribution, puisque l'assiette est presque toujours

constituée par les rémunérations du travail, pèse plus lourdement sur les entreprises de main d'œuvre[1].

Le second mode de financement, prélèvement d'impôts ou de taxes dont le montant est affecté au financement des dépenses de protection sociale est peu employé. Par contre les interventions budgétaires sont utilisées par tous les pays et représentent parfois une part importante des recettes, en particulier pour les pays scandinaves, les pays anglo-saxons et les pays socialistes. Si l'on rapporte ce financement budgétaire au Produit National Brut, on trouve des différences importantes. «C'est ainsi que dans les pays de la CEE, en 1963, il allait de 1,10 pour cent du PNB (Pays-Bas) à 3,57 pour cent (Luxembourg) atteignant en moyenne un peu plus de 2 pour cent pour l'ensemble de ces pays. Dans les autres pays européens à économie de marché, il était également très variable, s'élevant, par exemple, pour un pays économiquement peu développé comme le Portugal, à 0,09 pour cent tandis qu'au Royaume-Uni, il atteignait 4,65 pour cent... Quant aux pays socialistes, les interventions des pouvoirs publics dans le financement de la Sécurité Sociale étaient élevées, allant d'un peu moins de 4 pour cent à 10 pour cent»[2].

Pour les ressources diverses, notons également que les revenus des capitaux constituent une source de revenu non négligeable dans certains pays (Pays-Bas) et qu'ils sont inexistants dans les pays socialistes.

Si nous examinons la consommation médicale en France selon le mode de financement, nous trouvons :

	Financement des dépenses de santé (en pourcentage)		
	1960	1970	1975
Sécurité Sociale	48,1	65,2	67,1
Administrations : (Aide médicale, anciens combattants, armées, médecine scolaire, médecine du travail)	9,7	7,4	5,9
Mutuelles et assurances	3,6	4,4	4,0
Ménages	38,6	23,0	23,0
Total	100,0	100,0	100,0

Source : Ministère de la Santé.

1. On dit souvent que c'est une incitation pour les entreprises à se mécaniser. En fait, certaines branches utiliseront toujours beaucoup de main d'œuvre et les cotisations sociales représenteront pour elles une lourde charge. Ainsi au niveau de la CEE en 1960, les cotisations sociales représentaient 15 % de la valeur ajoutée brute de l'industrie charbonnière contre 2 % pour l'industrie du pétrole (BIT, *op. cit.*, p. 51). Dans les cas particuliers de la France, le rapport de M. Boutbien du Conseil Economique et Social (1973) montre que les disparités entre secteurs sont moins grandes qu'on le croit : le taux moyen de cotisation est inférieur à 22,8 % dans le pétrole, la chimie et l'informatique et supérieur à 25 % dans le bâtiment, les travaux publics, le textile et l'habillement.

2. BIT, *op. cit.*, pp. 55-56. Notons qu'il s'agit du financement de la Sécurité Sociale seule et que l'assistance publique et les prestations aux victimes de guerre ne sont pas comptées.

La part du financement d'origine individuelle diminue puis se stabilise aux environs de 23 % tandis que la part de la Sécurité Sociale augmente sans cesse. Les soins qui impliquent un effort personnel du consommateur sont surtout les dépenses dentaires (en 1970 les ménages financent 60 % des soins dentaires), les dépenses de lunetterie et d'orthopédie (47 % à la charge des ménages), les dépenses de cure (40 %) et les achats de médicaments (34 % surtout à cause des achats sans ordonnance). Par contre, en cas d'hospitalisation les ménages ne financent directement que 5,7 % de leur consommation.

Entre ces différents modes de financement existe-t-il un moyen idéal ? Le paragraphe suivant nous conduira donc à envisager un marché idéal de l'assurance et à considérer l'intervention des pouvoirs publics.

II. L'ALLOCATION OPTIMALE DES RESSOURCES : MARCHE PARFAIT OU INTERVENTION PUBLIQUE ?

Entre les différents modes de financement des dépenses de santé que nous venons d'analyser lequel choisir ? Pour répondre à cette question nous partirons de la recherche du Bien-Etre maximum et nous nous demanderons si le marché parfait de l'assurance maladie est capable d'apporter le maximum de bien-être, puis nous nous poserons la même question à l'égard d'un financement public de ces dépenses.

A. Le marché de l'assurance existe-t-il ?

1.- La construction théorique

On suppose que le consommateur qui cherche à maximiser son utilité sous contrainte de son budget peut se procurer parmi les biens qui lui sont offerts sur le marché, un contrat d'assurance maladie. Ce contrat est donc considéré comme un bien et l'équilibre du consommateur sera atteint lorsque l'utilité marginale des garanties souscrites sera égale à la prime payée. Pour le producteur, l'équilibre consistera à égaliser la prime au coût marginal des garanties vendues. Mais s'agissant du domaine de la santé, une différence fondamentale surgit par rapport aux modèles classiques : nous ne nous situons plus dans le domaine du certain mais dans le domaine du risque. Pour le consommateur il s'agit alors de raisonner non pas sur une utilité certaine mais sur une utilité espérée et pour le producteur sur le coût actuariel du risque. K.J. Arrow[1] montre que si

1. K.J. Arrow, *Uncertainty..., op. cit.*, p. 960 et annexes.

la couverture est totale, l'assurance est toujours avantageuse pour l'assuré puisqu'elle transforme un revenu espéré en un revenu certain. Mais ceci n'est vrai que dans la mesure où la prime est égale au coût actuariel du risque assuré.

2.- Les réalités de l'assurance

Le modèle du marché parfait de l'assurance oublie un élément important : les coûts de fonctionnement de la compagnie d'assurance. Parmi ces coûts les plus importants sont sans doute les coûts commerciaux. Ceci signifie non seulement que les polices d'assurance seront vendues à un prix plus élevé que leur valeur actuarielle mais aussi qu'il y aura de grandes différences selon les types d'assurances. La compagnie d'assurance proposera donc une couverture moins importante. Ceci se traduira généralement par une franchise ou un ticket modérateur. D'autre part, au niveau de l'équilibre global, le fait que le médecin tienne compte de l'assurance dans la distribution des soins ne rend plus le coût de l'événement assuré indépendant du comportement des agents en cause. Ce phénomène que Arrow appelle le «hasard moral» rend caduque la réalisation du marché parfait.

Il faut encore signaler qu'il n'y a pas dans le domaine médical indépendance des risques entre les différents individus (effets externes). En effet des phénomènes de contagions peuvent apparaître et rendre cette hypothèse du marché nulle. On peut aussi se demander si les préférences de l'individu ne sont pas modifiées lorsque survient la maladie. La consommation médicale devient alors un impératif et renvoie au second rang des dépenses que le consommateur considérait avant comme prioritaires. Certes on peut supprimer l'hypothèse de stabilité des préférences, c'est ce que font J.M. Parkin et S.Y. Wu[1] mais les résultats ne changent pas : l'assurance privée dès lors qu'elle instaure un système de franchise, de ticket modérateur n'intéresse plus la totalité des individus.

Dès que la prime n'est plus égale au coût actuariel du risque assuré, l'individu n'a plus d'avantages à s'assurer d'où la nécessité d'une intervention de l'Etat pour rendre l'assurance obligatoire.

Examinons maintenant ce qui se passe lors de l'intervention de l'Etat.

B. L'intervention de l'Etat dans le financement des dépenses de santé

Deux analyses sont à distinguer : l'Etat intervient pour améliorer le fonctionnement du marché ou l'Etat intervient pour se substituer au marché.

1. J.M. Parkin - S.Y. Wu, «Choice Involving Unwanted Risky Events and Optimal Insurance», *AER*, décembre, 1972, pp. 982-987.

Examinons les deux attitudes :

1.- L'Etat améliore le fonctionnement du marché

La nature particulière de l'assurance, promesse de paiement virtuel moyennant un versement immédiat, pourrait à elle seule suffire pour légitimer l'intervention de l'Etat. En effet, on pourrait imaginer une défaillance de l'assureur au moment du paiement, surtout à cause de l'importance des risques. Mais si effectivement celui-ci a très vite institué un contrôle et une réglementation stricte de l'assurance, son intervention ne se limite pas à cela. L'Etat a cherché à compenser les disparités résultant soit de comportements individuels différents, soit d'inégalités d'origines diverses. Ce faisant, l'Etat se fixe comme objectif d'assurer un niveau déterminé de soins pour tout état de maladie.

Si l'on prend une société dans laquelle il existe deux catégories d'individus : les riches et les pauvres, ces derniers ayant une consommation médicale plus faible que les premiers et une élasticité prix plus forte, on montre que[1] :

- c'est par l'augmentation de la consommation des pauvres et non par la réduction de celle des riches que l'on réduira l'inégalité. Ce n'est que lorsque l'inégalité sera en partie réduite que l'on pourra envisager une limitation de la consommation des riches ;
- un niveau minimum de soins pour tous peut-être obtenu par un système de subvention versé aux pauvres et destiné à accroître leur consommation et éventuellement un impôt pour limiter la consommation des riches.

Mais dans ce cas, si les comportements individuels ont été modifiés par l'intervention de l'Etat, il n'y a pas obligatoirement coïncidence entre les objectifs des individus et ceux de l'Etat ; il y a, par exemple pour les riches une augmentation des coûts qui n'est pas compensée par un gain d'utilité. L'intervention de l'Etat dans ce cas, doit se borner à perturber le moins possible l'équilibre individuel.

Si, au lieu de supposer que les individus ont des comportements égoïstes, on envisage qu'ils ont un comportement altruiste, on peut concevoir une intervention de l'Etat qui ne corrige plus mais qui catalyse les comportements individuels[2].

1. I. Garfinkel, «Equal Access Minimum Provision and efficiency in Financing Medical Care», *The Journal of Human Ressources*, n° 2, 1972, pp. 242-249.

2. Pour une analyse théorique, voir Ph. Cazenave - Ch. Morisson, «Fonctions d'utilité interdépendantes et théorie de la redistribution en économie d'échange», *Revue Economique*, n° 2, mars 1972, pp. 214-242 et «Fonctions d'utilité interdépendantes et théorie de la redistribution en économie de production», *Revue Economique*, n° 5, septembre 1973, pp. 725-760 ; A.J. Culyer, «The nature of the commodity «Health Care» and its efficient allocation», *Oxford economic papers*, juillet 1971, pp. 202-205 et «Medical care and the Economics of Giving», *Economica*, août 1971, pp. 295-303.

Imaginons deux groupes d'individus, l'un étant formé d'individus riches (A) et l'autre de pauvres (B). Ceux du groupe A sont sensibles à la consommation de soins médicaux par les individus du groupe B. Les individus du groupe A voient leur utilité augmenter lorsque ceux du groupe B augmentent leur consommation, ils sont donc prêts à payer un certain prix pour que ce groupe consomme et ainsi accroisse leur utilité. Les individus du groupe A paieront un prix (impôt, cotisation, don) pour que le groupe B consomme, tel que ce prix égale l'utilité marginale, pour eux, de la dernière unité consommée par le groupe B. Cette interdépendance asymétrique des fonctions d'utilité se traduit par une modification des quantités d'équilibre : les biens médicaux ont été consommés en plus grandes quantités que s'il y avait indépendance des fonctions d'utilité.

Jusqu'à présent, on a raisonné à partir des individus du groupe A qui avaient intérêt à ce que ceux du groupe B consomment. Si l'on prend en compte l'utilité des individus du groupe B, ce que fait Garfinkel[1], toutes les situations sont possibles en fonction des préférences des bénéficiaires et des payeurs.

2.- L'Etat se substitue au marché

Nous ne parlerons pas ici du cas où l'Etat détient le monopole de la production des services de santé. Nous ne le ferons pas car il n'y a pas à l'heure actuelle de discussions théoriques sur le problème. En effet, les monopoles dans le domaine de la santé, que ce soit un hôpital, une compagnie d'assurance ou le service national de la santé lui-même sont des institutions à but non lucratif et on ne peut pas leur appliquer les théories du monopole relatives à la firme[2]. On peut cependant comparer les résultats obtenus par un service national de santé à ceux d'un système de production libéral et ceci à partir des critères que nous avons déjà utilisés pour l'analyse de l'efficacité du marché.

Prenons par exemple le coût du traitement. Nous savons que le consommateur n'est généralement pas capable de l'évaluer. Dans le cas du marché le consommateur peut soit consommer moins qu'il aurait désiré, croyant que le traitement coûterait en fait plus cher que ce qu'il lui a coûté, soit consommer trop et ainsi payer plus qu'il n'avait prévu.

1. I. Garfinkel, «Is in Kind Redistribution Efficient», *QJE*, mai 1973, pp. 320-330.

2. Il existe l'étude de J.P. Newhouse, «Toward a theory of non profit institutions : an economic model of a hospital», *AER*, vol. 60, 1970, pp. 64-74. Mais il suppose que la note est payée par le consommateur. Sur la gestion optimale de ce monopole voir également : E. Lévy - M. Bungener - G. Duménil - H. Lafarge, *Introduction à la gestion hospitalière*, Dunod, 1977 ; B. Majnoni d'Intignano, «Les investissements hospitaliers», EMU, 1976 ; Ph. Gauthier - A. Grenon - L. Ommes et J.Y. Perchat, *L'analyse de gestion à l'hôpital*, 1974.

Si on se trouve dans un système où les prix sont nuls, où la santé est gratuite, l'individu n'a pas à rechercher d'informations sur le coût du traitement puisqu'il sait qu'il est nul. Il est confronté à un coût de l'information et un coût du traitement nul. Mais le résultat du choix, s'il n'est pas supporté par l'individu lui-même, est transféré sur l'ensemble de la collectivité qui finance le service de santé par l'intermédiaire d'impôts ou de taxes et pour la collectivité le poids de la décision n'est pas nul. N'ayant rien à payer le consommateur est incité à consommer plus ; c'est le comportement de tout individu face à un bien distribué gratuitement : il en prend le plus possible, quitte à ne pas tout consommer mais il veut être certain d'en avoir assez.

Mais si un service national de santé a l'inconvénient d'entraîner une sur-consommation[1] et de ne pas faire apparaître de discrimination des risques, peut-on pour autant en conclure qu'il est inefficace ? Certes par rapport à un système idéal[2] l'optimum atteint par le système réel sera inférieur, ce sera un optimum de «second-best». En ne permettant pas la discrimination puisque le financement de ce système s'effectue par une taxe, il y a rupture entre le risque et la prime. Mais si la taxe est assise sur le revenu, les plus pauvres paieront une taxe plus faible que les riches et le système peut tirer un bénéfice de cette organisation. Pour choisir entre les mérites relatifs du marché ou d'un service public, il faudrait analyser plus en détail la manière dont est déterminée la taille du surplus de demande de santé. Dans le cas du service public, il faut avoir recours à la théorie des dépenses publiques et dans le cas du marché, il faudrait analyser les moyens utilisés pour réduire les effets du «hasard moral».

Le débat public/privé suppose résolue la question de savoir si l'assurance doit être obligatoire ou facultative. Dans le cas du service national de santé, l'assurance serait obligatoire tandis que dans le cas du marché, l'assurance serait libre. Le plus souvent le choix entre liberté ou obligation de l'assurance se fait à partir de considérations non économiques (solidarité, fraternité...) que nous n'envisagerons pas ici.

Comment choisir entre toutes les solutions possibles et que doit-on attendre d'un système national d'assurance ? R.D. Eilers[3] propose six critères :

1. Nous voulons dire par là, que la gratuité des soins incite le consommateur à consommer plus que s'il devait payer le bien qu'il consomme.

2. C'est-à-dire où l'information serait parfaite. De ce fait, il y aurait la possibilité d'établir le maximum de discrimination, c'est-à-dire de faire payer aux individus à hauts risques des primes élevées car ils imposent à la société des coûts plus élevés.

3. R.D. Eilers «National Health Insurance : what kind and how much», *New England Journal of Medecine*, n° 16 et 17, avril 1971.

- l'accessibilité financière : le système doit assurer à tous les citoyens un niveau adéquate de soins médicaux quelque soit leur statut ;
- la délivrance acceptable des soins : il ne s'agit pas simplement de délivrer des soins aux pauvres mais d'augmenter l'utilisation de certains types de service (Prévention par exemple) auprès de toute la population... ;
- efficacité des coûts : le système doit encourager le consommateur à utiliser le système de délivrance des soins le plus efficient ;
- minimisation de l'intervention gouvernementale, surtout financière ;
- participation financière du consommateur afin de minimiser les surconsommations et les coûts administratifs associés au programme ;
- qualité des soins.

Il est évident qu'à un moment donné, on peut privilégier l'un de ces critères et qu'en France, par exemple, c'est l'accessibilité financière qui a pendant de nombreuses années, été considérée comme la priorité. On se demande maintenant si une participation financière du consommateur ne serait pas souhaitable, d'où les propositions de forfait hôtelier journalier que paierait le malade hospitalisé. L'humanisation des hôpitaux, que l'on peut inclure dans le critère de délivrance acceptable des soins est devenu ensuite un objectif prioritaire.

Mais la mise en place d'un système national d'assurance santé ne résoud pas tous les problèmes. Il reste celui de la distribution des soins avec, en particulier, la distribution des médecins sur le territoire et la répartition des personnels entre les différentes spécialités. Mais on aborde alors un problème plus complexe, celui de la planification intégrale, qui sort alors de notre propos.

Toutefois, on constate que le coût de la santé est sensiblement le même pour la collectivité, que le système soit libéral, mixte ou nationalisé. Ainsi en mesurant la part des prestations de l'assurance maladie dans le PNB, on obtient des pourcentages très peu différents entre les trois types de régimes (tableau page suivante).

En fait, en modifiant les structures du système de santé, on n'agit pas sur les causes de la maladie. Or, nous avons montré que, dans les sociétés industrielles, le système lui-même est pathogène. Il faudrait donc agir sur les causes de la morbidité plus que sur les structures du système.

Prestations en nature de l'assurance maladie/PNB[1]

	1973	1974	1975	1976
France (système mixte)	4,3	4,4	5,1	5,5
Allemagne (système libéral) .	4,7	5,2	5,8	6,0
Grande-Bretagne (système nationalisé)	4,8	5,2	5,7	6,0

SECTION 2.- *L'ASSURANCE SANTE ET LA DEMANDE DE SOINS MEDICAUX*

Le but essentiel de l'assurance est de diminuer le risque de dépenses importantes que le consommateur aurait à supporter à cause de la maladie. Sans l'assurance, qu'elle soit privée ou publique, le consommateur pourrait se trouver face à une maladie telle que le coût du traitement lui soit insupportable : il ne lui resterait pas d'autre solution que de mourir. C'est le refus d'une telle hypothèse qui a conduit les gouvernements à mettre en place des systèmes d'assurance.

Quelle est l'influence des remboursements sur la demande de santé ? On peut considérer que l'assurance rembourse le consommateur d'une partie de sa dépense, le reste étant à sa charge (dans les systèmes où le tiers payant est pratiqué, le consommateur ne paie pas la totalité de la note mais seulement la partie à sa charge). Au lieu de payer un prix P, le consommateur paie un prix CP où C représente le ticket modérateur. Il arrive parfois, surtout lorsque la couverture est réalisée par une assurance privée, qu'en plus du ticket modérateur, les assurés aient à supporter une franchise ou que la compagnie fixe une limite maximale aux dépenses remboursées au cours d'une période.

Dans le cas de la franchise, l'assurance ne devient effective que lorsque la dépense a dépassé le montant de cette franchise. Notons que dans le cas d'une limitation de la dépense, les plafonds de dé-

1. E. Barral, *op. cit.*, p. 364.

pense sont si élevés qu'ils perdent toute signification réelle[1]. Avant de voir l'influence de ces différentes modalités (ticket modérateur, franchise), sur la demande de santé, nous examinerons rapidement la demande d'assurance santé. Il est bien évident que nous nous plaçons dans le cas où le consommateur est demandeur potentiel d'assurance donc dans le cas où aucun système obligatoire n'est en place.

I. LA DEMANDE D'ASSURANCE DE SANTE[2]

On considère en général que deux éléments peuvent pousser un consommateur rationnel à contracter une assurance : la vie met l'individu face à un certain nombre de risques et le consommateur n'aime pas ces risques. Dans la plupart des assurances, celles-ci couvrent une perte monétaire, ce n'est pas le cas pour l'assurance santé. On peut considérer ici qu'il s'agit d'une diminution du stock de santé qui peut être compensée par «l'achat» de soins médicaux. Il faut noter aussi que les remboursements de l'assurance sont rarement forfaitaires mais sont proportionnels au montant des soins médicaux achetés.

Deux types de problèmes sont à examiner : comment les consommateurs choisissent leur police d'assurance et quelle est l'influence de la police d'assurance sur le consommateur de soins médicaux ?

A. Le modèle de choix de l'assurance

1.- Le modèle

C.E. Phelps part de l'analyse de I. Ehrlich et G.S. Becker[3] qu'il simplifie puisque le consommateur qui contracte une assurance santé n'aura en général que deux variables à choisir : la franchise et le ticket modérateur.

Il considère que le consommateur maximise une fonction d'utilité, $U = U(x,H)$ où x est un bien composite et H le stock de santé, sous la contrainte de budget I.

1. Les sommes plafonds minimum se situent aux environs de 100 000 $. Statistiquement, la probabilité pour qu'un malade reçoive au cours d'une année des soins dépassant cette somme est quasi nulle.

2. Nous nous inspirons ici de la thèse de C.E. Phelps, «Demand for Health Insurance : a theorical and empirical investigation» soutenue à l'Université de Chicago et publiée en partie par la Rand Corporation, en avril 1973.

3. I. Ehrlich and G.S. Becker «Market Insurance, Self Insurance and Self Protection», *JPE*, vol. 80, n° 4, juillet 1972. Les auteurs entendent par «Self insurance» toute activité qui réduit l'importance de la perte et par «self protection» ce qui diminue la probabilité de la perte.

La santé de l'individu peut se dégrader, il peut tomber malade, et comme il a une préférence pour la santé, il va chercher à contrecarrer cette perte de santé. Pour cela, il va consommer des soins médicaux, h, disponibles sur le marché au prix Ph par unité de h. Une fonction de production g (h) donne la relation qui existe entre la quantité de soins consommés et le niveau de santé obtenu.

Pour chaque période, le niveau de santé H est égal au stock initial Ho, diminué de la perte δ et augmenté de la production de santé résultant de la consommation de soins (h) soit :

$$H = Ho - \delta + g(h)$$

2.- Le contrat d'assurance

Nous avons montré dans le chapitre précédent que le bien «santé» ne pouvait être acheté directement sur le marché, ni être vendu. Aussi, il n'est pas possible d'assurer un niveau de santé désiré. Le consommateur contractera une assurance qui couvrira le montant des soins médicaux achetés. Il doit choisir entre un ticket modérateur (coinsurance rate) C compris entre 0 et 1 et la compagnie d'assurance s'engage à payer les (1–C) pour cent des dépenses médicales qui dépassent un seuil h* prédéterminé. En contrepartie, le consommateur paie une prime R que l'on peut écrire :

$$R = R\,(C, h^*, \Theta, S)$$

où Θ représente les frais de gestion de l'assurance et S des paramètres qui influencent la prime (âge, profession...).

3.- La décision du consommateur

Il s'agit pour lui de maximiser son utilité sous la contrainte de son revenu. Ayant choisi une certaine valeur de C et de h* au début de la période le consommateur doit décider de l'allocation du budget qui lui reste lorsqu'il a payé la prime R, soit I –R, entre les biens x et h. Il le fait lorsqu'il connaît la distribution de δ. La ligne de budget modifiée s'écrit :

$$I - R = P_X + Cp_h\, h \text{ pour } h \leqslant h^*$$

et
$$I - R = P_X + P_h\, h - (1-C)\, P_h h^* \text{ pour } h > h^*$$

Tant que le consommateur est couvert par l'assurance, il paie seulement une partie de la note (Cp_h au lieu de p_h) tandis que dans l'autre cas, il paie la totalité de la note diminuée de la part que prend l'assurance jusqu'à h*. Le revenu du consommateur provient

de sa participation au marché du travail. Il perçoit un taux de salaire w pour un temps T qui est la durée de travail annuel. Cette durée est prévisionnelle donc prédéterminée. On a donc :

$$I = w.T$$

Si t est le temps nécessaire pour se procurer une unité de h, ce temps étant pris sur le temps de travail, le consommateur doit maximiser le Lagrangien Z par rapport à x, h et λ :

$$\text{Max } Z = U(x,H) + \lambda\,(-I + p_x x + Cp_h h + R) \text{ pour } h \leqslant h^*$$

et

$$\text{Max } Z = U(x,H) + \lambda(-I + P_x x + P_h h + R - (I-C)\, p_h h^*) \text{ pour } h > h^*$$

A partir des conditions de premier ordre et en notant que le prix total (PT) comprend à la fois un prix monétaire et le prix du temps, soit :

$$PT = Cp_h + w.t$$

C.E. Phelps en déduit un certain nombre d'élasticités[1] :
– l'élasticité de la demande pour h par rapport au prix total :

$$n_h^T = \frac{\partial h}{\partial PT} \cdot \frac{(Cp_h + w.t)}{h} = \frac{\partial h}{\partial PT} \cdot \frac{PT}{h}$$

– l'élasticité de la demande par rapport aux changements de prix monétaires :

$$nhh = \frac{\partial h}{\partial p_h} \cdot \frac{ph}{h} = \frac{Cp_h}{Cp_h + w.t}\, n_h^T$$

Si l'on suppose que n_h^T est constant, cette formule suggère que l'élasticité de la demande par rapport au prix monétaire diminue lorsque la couverture augmente (c'est-à-dire C diminue). On doit donc s'attendre à trouver une élasticité mesurée faible lorsque les taux de couverture seront élevés surtout si le prix du temps représente une part importante du prix total.

On constate ici que même lorsque les soins médicaux sont «gratuits» la demande est limitée par le prix du temps.

1. C.E. Phelps, *op. cit.*, pp. 17 à 31 et annexe A, pp. 142-145.

– l'élasticité de la demande par rapport au taux du salaire :

$$n_{hw} = \frac{\partial h}{\partial w} \cdot \frac{w}{h} = \frac{w.t}{Cph + w.t} n_h^T$$

Il résulte de ces différentes formulations que l'élasticité prix total est la somme des élasticités prix monétaire et taux de salaire :

$$nhw + nhh = \left(\frac{wt}{C_{ph} + wt}\right) n_h^T + \left(\frac{C_{ph}}{C_{ph} + wt}\right) n_h^T = n_h^T$$

Le prix du temps augmente avec le taux de salaire de sorte que le prix du temps est un moyen de discrimination pour les hauts revenus. Ceci s'observe facilement en Suède ou en Angleterre où les cliniques privées entrent en compétition avec les établissements publics. Elles n'offrent pas de soins gratuits mais les files d'attente sont inexistantes de sorte que les personnes qui ont un coût d'opportunité du temps élevé s'adressent à elles.

Notons que les changements qui résultent d'une variation de t ont les mêmes effets que ceux qui résultent de x. A revenu identique la personne qui mettra plus de temps pour se rendre chez le médecin (cas du rural) consommera moins de soins que celui qui ne perd pas de temps pour se rendre à la consultation (urbain)[1]. Il résulte de ceci qu'il vaut mieux ne pas utiliser de données agrégées dans les analyses de la demande car elles dissimulent les évolutions relatives des deux composantes du prix total.

4.- La demande d'assurance en situation d'incertitude

Nous supposons maintenant que le consommateur en achetant son contrat choisit les valeurs de C et h* qui maximisent l'utilité espérée de x et de H à partir de toutes les valeurs possibles de la perte subie par la maladie δ. Cette décision est faite dans l'incertitude car au moment de l'achat le consommateur ne sait pas quelle perte il va subir.

Supposons que le niveau de santé H soit aléatoire et que les pertes de H soient distribuées par la fonction de densité d (δ). Le problème

1. Nous avons indiqué dans la première partie que c'est ce raisonnement qui conduit à préférer les visites aux consultations, le prix du temps étant en partie supporté par le médecin. Ceux-ci demandent à cet égard que les visites soient tarifées plus fortement afin que le prix de la visite joue pleinement son rôle discriminateur et qu'ainsi ils ne perdent pas trop de temps sur les routes ou dans les embouteillages. Nous aborderons ce problème dans le chapitre 3.

est de choisir C et h* de façon à maximiser l'utilité espérée de x et H, cette utilité s'écrivant :

$$E(U) = \delta o\, U\ \ x,Ho\ \ + \int_{o}^{\delta^*} U\ \left[x,Ho-\delta+g(h)\right] f(\delta)\, d\,\delta$$

$$+ \int_{\delta^*}^{\infty} U\ \left[x,Ho-\delta+g(h)\right] f(\delta)\, d\,\delta$$

avec δo la probabilité qu'aucune maladie ne survienne durant la période et δ^* la perte qui incite le consommateur à acheter exactement h* unités de soins médicaux. Les contraintes de budget sont :

$$I = p_X x + Cp_h h\ + R \text{ pour } h \leqslant h^*$$

$$I = p_X x + P_h h - (1-C)\, p_h h^* + R \text{ pour } h > h^*$$

L'auteur montre que le rapport entre les gains attendus d'une couverture plus large provenant de l'un ou l'autre paramètre C ou h* et les changements correspondants de la prime (c'est-à-dire les prix marginaux Rc et Rh*) doivent être identiques pour tous les éléments de la police d'assurance. C'est-à-dire que le bénéfice tiré d'un h* plus grand divisé par le supplément de prime à payer pour obtenir cet h supplémentaire est égal au bénéfice escompté d'une baisse de C d'une unité par le coût correspondant à cette diminution de C.

Il montre ensuite que :

– les effets d'une variation du revenu sur la demande d'assurance dépendent non seulement de l'attitude de l'individu à l'égard du risque selon les différents niveaux de revenu mais aussi de l'élasticité revenu de la demande de soins médicaux. Ceci montre qu'on ne peut pas dire que l'aversion pour le risque augmente ou diminue avec le revenu en examinant simplement l'élasticité revenu de la demande d'assurance santé ;

– une augmentation du prix des soins médicaux (Ph) a trois effets sur la demande pour C :

- l'aversion pour le risque médical change avec le revenu ; la partie remboursée conduit à un effet revenu qui va dépendre de la manière dont cette aversion pour le risque évolue en fonction du revenu ;
- si la prime R change lorsque les prix changent introduisant un effet revenu : si R augmente avec Ph le revenu disponible diminue ;

- il y a un ensemble de termes qui dépendent du taux de variations des dépenses en fonction de l'augmentation des maladies ce qui peut modifier le prix réel de l'assurance entraînant un effet de substitution.

Le résultat net de ces trois effets est difficile à déterminer de sorte qu'on ne peut pas dire si une augmentation du prix des soins (Ph) va se traduire par une augmentation ou une diminution de la demande d'assurance. Les mêmes conclusions, sauf que l'assureur ne peut mesurer les valeurs de w ou de t pour un individu donné, s'appliquent pour une variation du prix du temps.

De son analyse, C.E. Phelps déduit que les équations de demande sont de la forme :

$$C = C\ (I, Ph, Px, g(h), d(\delta), Rc, Rh^*, \Theta, w, Ho, \psi)$$

$$h^* = h^*\ (I, Ph, Px, g(h), d(\delta), Rc, Rh^*, \Theta, w, Ho, \psi)$$

$$h = h\ (I, Ph, Px, C, h^*, g(h), w, \delta, Ho, \psi)$$

où ψ est un vecteur de paramètre de la fonction d'utilité. Ce sont ces équations que l'auteur a testées et dont nous analysons maintenant les résultats.

B. Analyse des résultats empiriques

C.E. Phelps a cherché à estimer la demande d'assurance à partir des données fournies par le «Center for health Administration Studies» de l'Université de Chicago[1] complétées par des interviews sur le type d'assurance contracté par la famille. Une vérification a été faite auprès des compagnies nommées par les familles afin d'obtenir des renseignements sur la part de la prime versée par la famille et celle versée par l'entreprise. Cette vérification permettait en plus de voir si les individus interrogés indiquaient le montant exact de la prime qu'ils versaient[2].

1.- Les variables

a. *Variables dépendantes*

L'étude prend en compte le montant des dépenses et les niveaux de couverture.

1. Ces données, utilisées par M. Grossman ont été décrites dans le chapitre précédent. Ce sont celles qui figurent dans l'ouvrage de R. Andersen et O. Anderson déjà cité. Les données portent sur 2 367 familles.

2. Les données non vérifiées portent sur les 2 367 familles de l'échantillon alors que les données vérifiées portent sur 1 579 familles.

MAXPRM représente le maximum estimé du total des primes versées par la famille.

VERPRM est le montant vérifié des primes versées par la famille. Pour le sous-ensemble des familles pour lesquelles les polices d'assurance ont été vérifiées, ces deux valeurs sont égales. Pour l'ensemble de l'échantillon MAXPRM a une valeur légèrement supérieure à VERPRM (108 $ au lieu de 102 $) mais le taux de corrélation entre les deux variables est de 0,98. Au niveau de la couverture, les variables sont différentes selon qu'il s'agit d'assurance d'hospitalisation ou de maladie.

Pour l'hospitalisation, deux variables ont été retenues :

– HOSMAX, montant maximum alloué par journée d'hospitalisation ;
– HOSDAY, nombre maximum de journées d'hospitalisation couvert par l'assurance.

Pour les assurances de type maladie-chirurgie, la variable retenue est SURMAX : montant maximum alloué pour une opération chirurgicale.

Enfin, pour les assurances couvrant un grand nombre de maladies on retient (M.M. Max) : montant maximum payé pour les maladies les plus graves.

Dans chaque cas où la famille n'était pas couverte par une assurance de ce type, la variable était affectée de la valeur zéro.

b. *Variables indépendantes*

L'étude théorique a montré que la demande d'assurance était déterminée par les variables exogènes suivantes : le revenu, le prix des soins, les coûts de gestion et la probabilité de la maladie pour le consommateur. Lorsqu'il n'était pas possible de mesurer directement des variables, une variable instrumentale a été utilisée.

Pour le revenu permanent, une variable instrumentale a été construite à partir du revenu constaté et d'un certain nombre de facteurs. Cette variable a été utilisée comme mesure du revenu permanent.

L'éducation est utilisée comme une mesure du coût d'opportunité du temps.

Les coûts de gestion sont représentés par une variable instrumentale. En effet, il n'est pas possible de disposer pour chaque individu de la part de la prime correspondant aux charges de l'assurance. L'auteur a évalué une variable qui dépend de la taille de la compagnie où l'assurance est souscrite ceci afin de tenir compte des économies d'échelle[1].

1. Cette variable GRPSIZ (Group Size) est décomposée en huit échelles qui vont de 1 lorsque la compagnie a 1 ou 2 employés jusqu'à 8 pour 500 employés et plus. A chaque taille correspond une valeur des coûts de gestion Θ de la compagnie.

Le prix des soins médicaux sont les prix observés à partir de plusieurs études. Enfin, la distribution des maladies dans chaque famille est le résultat d'une régression des jours de maladie déclarés par famille sur une série de variables démographiques.

Trois types de techniques d'estimation ont été utilisées : une régression sur les données individuelles, une régression sur les données agrégées à partir de l'éducation du chef de famille, de sa région d'habitation, de sa race, du type d'habitat (rural, urbain) et du type d'habitation (pavillon ou immeuble). 192 groupes ont été ainsi constitués. Enfin, la troisième technique utilise la méthode de Tobin[1].

2.- Les résultats de l'estimation

a. *Effets du revenu et de l'éducation*

C.E. Phelps pensait que les valeurs trouvées dans l'échantillon total seraient plus faibles que dans l'échantillon vérifié. C'est ce que confirment les résultats des régressions. L'élasticité des primes par rapport au revenu de l'échantillon complet est 0,33 ($t = 3,63$) et de 0,42 ($t = 4,24$) dans l'échantillon vérifié. Dans tous les cas, l'élasticité revenu est positive. Ces résultats sont conformes à ce que l'on peut déduire de la théorie. De même pour le revenu permanent ou le revenu observé, ce dernier peut agir sur la demande d'assurance. En effet, les dépenses de santé, comme n'importe quel stock de capital, peuvent être financées à partir d'un accroissement de revenu courant. En considérant que le niveau de santé (H) peut être accru par les dépenses de soins, même si aucune maladie n'est observée, le revenu observé peut être lié positivement à la demande de soins médicaux. Cette demande peut être transformée en une demande dérivée d'assurance santé supplémentaire et ainsi le revenu courant peut être utilisé comme prévision de cette demande. Puisque l'hypothèse est qu'une augmentation temporaire du revenu conduit à désirer un stock de santé plus important, on ne peut pas supposer qu'une diminution du risque (fonction implicite de l'assurance santé) est le but de l'acquisition supplémentaire d'assurance, mais que les différences de connaissances entre l'assuré et l'assureur rendent l'assurance santé particulièrement intéressante[2].

1. J.R. Tobin, «Estimation of Relationships for limited Dependent Variables», *Econometrica* 26, n° 1, janvier 1958.

2. En fait, l'assuré passe une visite médicale lorsqu'il souscrit un contrat ou lorsqu'il modifie un contrat existant. De plus, dans certaines compagnies, l'assurance ne devient effective qu'après un certain délai pendant lequel les maladies qui surviennent ne sont pas prises en charge. Tout ceci a pour but d'éviter aux compagnies les clients qui s'assureraient juste avant la venue d'une dépense importante et quasi certaine.

On peut donc supposer que l'enchaînement suivant se réalise, un accroissement de revenu se traduit par une augmentation de la demande d'assurance santé en vue de couvrir une dépense médicale plus importante, elle-même génératrice de santé. Ce raisonnement se vérifie aisément pour toutes les dépenses chirurgicales et plus particulièrement pour les opérations de hernies, la chirurgie plastique et l'orthopédie.

Malgré l'interaction entre revenu et éducation, on peut dire que le coût du temps a un effet positif important sur la demande d'assurance.

b. *Effet du prix des soins médicaux*

L'effet du prix des soins médicaux sur la demande d'assurance est estimé avec une moins grande précision que pour les autres variables[1]. Dans la régression effectuée sur l'ensemble de l'échantillon, l'élasticité des primes par rapport au prix des soins médicaux est de $-0{,}15$ ($t = 0{,}96$) et de $-0{,}39$ ($t = 2{,}17$) pour l'échantillon vérifié.

Si, au lieu de prendre les données individuelles, on prend des données agrégées, le signe de l'élasticité devient positif mais les valeurs ne sont pas significatives. Il semble, à partir de ces résultats, que le prix des soins n'ait pas une influence notable sur le montant des primes. Ce résultat est assez surprenant car l'auteur trouve par ailleurs une augmentation de la couverture lorsque le prix des soins médicaux augmente. Ici aussi, les erreurs dans la mesure des prix expliquent ces résultats empiriques peu convainquants.

En décomposant la demande d'assurance en ses différentes composantes, on peut cependant tirer quelques conclusions. Le résultat général, invariabilité des dépenses d'assurance santé par rapport au prix des soins est difficile à interpréter. En effet, les différents paramètres de la police d'assurance augmentent avec le prix des soins. Si les dépenses médicales augmentent lorsque les prix médicaux augmentent, ce que montre l'élasticité positive des dépenses médicales par rapport au prix des soins, le fait que les primes d'assurance n'augmentent pas en même temps que le prix des soins signifie que les taux de couverture diminuent. Si les primes augmentent moins vite que le prix des soins, le taux de couverture baisse aussi. Dans ces conditions, les prix peuvent augmenter sans entraîner d'accroissement corrélatif de la demande d'assurance. Notons cependant que pour l'assurance chirurgicale, les

1. L'auteur pense que ceci résulte de la faible validité des prix donnés par le consommateur. Il est en effet difficile de vérifier le montant des dépenses médicales annoncé par les familles.

résultats sont différents. L'élasticité est de 1,71 (t = 7,20) pour l'ensemble de l'échantillon agrégé en 192 groupes et de 1,18 (t = 3,4) lorsque les seules données vérifiées sont agrégées. Par contre, les données individuelles fournissent des résultats plus faibles, de l'ordre de 0,5.

Ces résultats assez surprenants suggèrent que des «bruits» apparaissent dans ces résultats et que les prix des soins médicaux contiennent des erreurs de mesure importantes qui sont en partie éliminées dans les données agrégées. En conclusion, C.E. Phelps retient une élasticité prix des soins médicaux voisine de zéro pour les primes totales et voisine de l'unité pour les primes d'assurance d'hospitalisation et de maladie.

c. *Effet des coûts de gestion*

C'est la taille de la compagnie qui a été utilisée comme mesure de ces coûts. Les coefficients sont estimés avec une grande précision puisque, par exemple, l'élasticité de la prime totale par rapport à la taille de la compagnie est de 0,45 pour les données vérifiées avec un t statistique associé de 17,0. Puisqu'une augmentation de la taille de la compagnie entraîne une diminution des coûts (économies d'échelle) ces estimations suggèrent que le montant des primes souscrites augmente lorsque les prix baissent : la demande pour l'assurance santé est élastique au prix.

Une analyse des différentes composantes de l'assurance montre que certaines sont inélastiques au prix, en particulier la demande d'assurance chirurgicale. Mais que des composantes de la demande soient relativement inélastiques au prix n'est pas contradictoire avec le fait que la demande totale, mesurée par le montant des primes versées, soit élastique.

d. *Effet du niveau attendu de maladie*

L'estimation par rapport aux primes totales montre une relation positive entre les primes et les pertes attendues par la famille. L'élasticité est de 0,51 (t = 2,8) pour les données vérifiées et de 0,55 (t = 3,52) pour l'ensemble de l'échantillon. Cette élasticité reflète à la fois le changement de couverture en fonction de $E(\delta)$ et le changement du coût marginal.

Les élasticités de HOSMAX et de HOSDAY sont positives mais très faibles (0,05). Ceci conduit à penser que le niveau de couverture choisi par le consommateur est invariable par rapport à la moyenne du niveau de maladie attendu et que les changements de primes sont dus à des modifications de l'évaluation du coût marginal attendu. Notons enfin que l'élasticité des primes par rapport

à l'âge est positive (0,37 avec t = 5,81 pour les données vérifiées). On peut donc penser qu'il y a interaction entre les deux variables.

Chaque fois que dans les régressions l'échantillon des données vérifiées a été utilisé, la précision de l'ajustement était beaucoup plus grande que lorsque l'ensemble de l'échantillon était utilisé.

La demande d'assurance apparaît donc comme relativement élastique comparée à la demande de soins médicaux. Les variables socio-économiques, revenu, éducation, âge... interviennent donc dans la demande d'assurance. Aussi des contrats sont-ils imposés aux consommateurs soit par les gouvernements (Sécurité Sociale obligatoire en France par exemple) soit par les employeurs (des contrats de groupe sont contractés par les employeurs au profit de leur personnel), une partie de la cotisation étant payée par l'entreprise, une partie par le personnel. Ce système, très développé aux Etats-Unis, existe en France pour les assurances vie et les indemnités complémentaires des cadres dans quelques entreprises). Aujourd'hui, dans la plupart des pays développés, les habitants sont couverts par une assurance maladie. Quelle est l'influence de l'assurance sur la demande de santé ? C'est à cette question que nous allons maintenant répondre.

II. INFLUENCE DES DIFFERENTES MODALITES DE L'ASSURANCE SUR LA DEMANDE DE SANTE

Nous savons que lorsque le coût d'une consommation est nul, le consommateur a tendance à consommer indéfiniment de ce bien, même si l'utilité marginale de ce bien est nulle. Si l'assurance est totale, le prix du bien devient nul. Aussi pour éviter d'avoir à supporter des dépenses trop importantes, des freins sont mis en place. Ce peut être comme en Angleterre, l'inscription sur une liste d'attente pour les consultations non urgentes ou comme aux Etats-Unis le système de la franchise et du ticket modérateur variable. En France, après une tentative d'utilisation de la franchise pour les petits risques, on n'a recours actuellement qu'au seul ticket modérateur. Examinons l'influence de ces différentes modalités sur la demande de santé.

A. L'influence du ticket modérateur

En France, le ticket modérateur est de 30 % pour la majorité des médicaments, de 60 % pour les médicaments de «confort». Il est nul pour les médicaments utilisés dans les traitements prolongés ou les dépenses pharmaceutiques dues à une thérapeutique

particulièrement coûteuse. En médecine, il est de 25 % et pour les frais de séjours hospitaliers il est de 20 %[1].

Nous examinerons d'abord l'influence théorique du ticket modérateur en reprenant les modèles développés aux Etats-Unis ; nous verrons ensuite les résultats empiriques tirés de ces modèles ainsi que le cas français.

1.- L'analyse théorique

C.E. Phelps et J.P. Newhouse ont particulièrement étudié l'effet de l'assurance sur la demande de santé[2].

Le niveau de santé du consommateur est considéré comme aléatoire, ce qui le conduit à souscrire une assurance. Le contrat précise le taux de participation du souscripteur (ticket modérateur). Dans chaque cas C est fixé et la prime a été payée. Le prix total payé par le consommateur est la somme du prix monétaire réellement payé et du prix du temps :

$$Cp + wt$$

L'intérêt est de mettre en lumière les relations qui existent entre la demande de soins médicaux et les différents composants prix, p et C ainsi que w, t.

Dans leur étude de 1973, Phelps et Newhouse montrent que l'élasticité de la demande de soins par rapport à C, nhc est sensiblement égale à l'élasticité de la demande de soins par rapport à h, nhp et que l'on a :

$$nhc \simeq nhp \simeq \frac{C.p}{Cp + wt}\,\epsilon \qquad (1)$$

où ϵ est l'élasticité par rapport au prix total.

De la même manière :

$$nhw \simeq nht \simeq \frac{wt}{Cp + wt}\,\epsilon \qquad (2)$$

1. Il n'y a pas de ticket modérateur dans tous les cas graves, c'est-à-dire : à partir du 31e jour d'hospitalisation, pour tous les accidents du travail, pour toutes les interventions supérieures à K 50, pour l'une des 25 maladies onéreuses figurant sur la liste publiée au décret du 2 mai 1974 (tumeurs, maladies mentales, tuberculose, infarctus...).

2. C.E. Phelps et J.P. Newhouse, «The effect of coinsurance on the demand for physician services», Rand Corporation, 1972 ; «Coinsurance and the demand for medical services», Rand, 1973 ; «Coinsurance, the price of time, and the demand for medical services», *Review of Economics and Statistics*, août 1974, pp. 334-343 ; «Price and income elasticities for medical care services», Rand, 1974.

Ces relations montrent qu'on peut estimer l'élasticité prix de la demande en observant les réponses aux différents tickets modérateurs C. A partir de là, on peut déduire les constatations suivantes :

1. Les biens avec une composante prix du temps relativement élevée et une couverture presque totale par l'assurance ($C \simeq 0$) auront une élasticité prix monétaire et une élasticité par rapport à C faible tandis que l'élasticité par rapport au prix du temps sera forte.

2. Les biens avec un prix du temps relativement faible et une petite assurance seront plus sensibles aux prix et au changement du taux de couverture de l'assurance.

3. Les effets d'un taux de couverture donné différent selon les services en fonction de l'importance du prix du temps dans le prix total.

4. Dans les modèles qui supposent l'élasticité constante, il faut préciser si c'est l'élasticité prix complet ou si c'est l'élasticité prix monétaire qui est constante. Si c'est l'élasticité prix complet qui est constante, l'élasticité prix monétaire diminue au fur et à mesure que C approche de 0 et inversement l'élasticité prix du temps augmente.

5. On peut déduire l'élasticité prix du temps de l'élasticité prix monétaire si les niveaux des 2 types de prix sont connus et si l'élasticité prix complet du service en question est connue.

6. Ceux qui ont les coûts de temps les plus faibles sont plus sensibles que les autres aux changements du taux de couverture.

2.- Les résultats empiriques

Plusieurs études ont eu pour effet de déterminer des élasticités prix des soins médicaux. En particulier, celles de Feldstein en 1971[1], de Davis et Russel en 1972[2] et de Rosett et Huang en 1973[3]. Les trois études font apparaître une élasticité prix supérieure à 0,5, c'est-à-dire supérieure à celle trouvée par Newhouse et Phelps.

a. *Mise en évidence empirique d'une élasticité de la demande de soins médicaux élevés*

Les deux premières études utilisent des données relatives aux états Davis et Russel retenant les chiffres de 1963 et Feldstein une série de données de 1958 à 1967.

1. M.S. Feldstein, «Hospital cost inflation : a study of non profit price dynamics», *AER*, décembre 1971.

2. K. Davis et L.B. Russel, «The substitution of hospital outpatient care for impatient care», *RES*, mai 1972.

3. R.N. Rosett et L.F. Huang, «The effect of health insurance on the demand for medical care», *JPE*, 1973.

A cause du type de données retenues, Davis et Russel déterminent leur variable assurance comme le pourcentage de la population assurée dans un état et ils ajoutent le prix brut payé, l'élasticité prix étant déduite de cette dernière variable. Ils trouvent une élasticité de 0,5 pour l'admission hospitalière et de 1,0 pour les visites.

Feldstein utilise le prix de journée moyen calculé dans chaque état comme indicateur du prix brut. La variable assurance est définie comme le rapport du prix moyen net payé par le consommateur (NP) au prix moyen brut de l'hôpital (P). C'est équivalent aux dépenses nettes agrégées par consommateur (CONS) sur les dépenses totales incluant les paiements nets des consommateurs ainsi que la part des assurances et de l'état TEXP. Ainsi, pour un état i à l'année t :

$$INS_{it} = \frac{NP_{it}}{P_{it}} = \frac{CONS_{it}}{TEXP_{it}}$$

Mais on peut écrire aussi :

$$INS_{it} = \frac{NP_{it}}{P_{it}} = \frac{H_{it}\, UI_{it}\, \mu_{it} + (1-H_{it})\, UN_{it}\, \lambda_{it}}{H_{it} UI_{it} + (1-H_{it}) UN_{it}}$$

où H est la proportion de la population ayant une assurance, UI est le taux de fréquentation des assurés et UN celui des non assurés, μ_{it} la part payée par les assurés eux-mêmes et λ_{it} la part payée par les non assurés dans le prix brut.

En utilisant des prix relatifs avec RP (prix brut divisé par l'indice des prix à la consommation) et RNP = RP . INS les élasticités sont les suivantes :

Variable dépendante	*Variable explicative*		
	RNP	RP	INS
ADMD	−0,626		
ADMD		−0,550	−0,685

Il y a donc une élasticité prix relativement élevée pour la demande de lits d'hôpital. Ces deux études utilisent des données agrégées ; on suppose donc que les individus ont des réponses identiques pour des niveaux de couverture différents ce qui est loin d'être le cas.

Rosett et Huang estiment les effets des remboursements d'assurance sur la demande de soins médicaux à partir des données du

survey sur les dépenses des consommateurs en 1960. Leurs estimations montrent que la demande de soins est très sensible aux variations du taux de couverture. Si une police sans franchise était instaurée, les variations de la demande en fonction du ticket modérateur seraient les suivantes :

Ticket modérateur	*Dépenses* (en millions $)
0,1	29,4
0,2	25,3
0,3	21,4

Ainsi, lorsque le ticket modérateur passe de 30 % à 10 %, les dépenses augmentent de 37,4 %. Cependant, Rosett et Huang surestiment les effets de l'assurance sur la demande de soins. En effet, ils considèrent l'assurance comme une variable exogène ; ils ne possèdent aucune donnée sur la partie de la prime d'assurance payée par l'employeur et ils supposent que toutes les compagnies ont les mêmes charges de gestion[1]. Ces trois études font apparaître une élasticité prix des soins relativement élevés. Phelps et Newhouse trouvent des valeurs beaucoup plus faibles.

b. *L'analyse de Phelps et Newhouse*

α) Total des dépenses médicales

Ayant réunis un grand nombre de données provenant de sources différentes, ils ont pu calculer l'élasticité des soins médicaux en faisant varier le ticket modérateur C.

Ils aboutissent aux résultats suivants :
- C entre 25 % et 20 % : élasticité 0,12
- C entre 20 % et 15 % : élasticité 0,08
- C entre 15 % et 10 % : élasticité 0,04

La diminution de l'élasticité entre 25 % et 10 % est conforme à l'hypothèse de l'élasticité prix total constante et nhc diminuant avec C (hypothèse 4). En ramenant cette élasticité à un ticket modérateur compris entre 0 et 25 % on trouve 0,04.

β) Consultations médicales

En 1967, un ticket modérateur de 25 % a été mis en place pour un groupe important de personnes à Palo-Alto. Avant cette date le ticket modérateur était nul. Des observations sur 2 567 individus

1. Pour une analyse de ces études, voir J.P. Newhouse and C.E. Phelps, «On having your cake and eating it too : a review of estimated effects of insurance on demand for medical care», Rand, 1974.

pendant l'année 1966 (C = 0) et 1968 (C = 25) ont été réalisées par Scitovsky et Snyder[1]. L'analyse de ces données par Phelps et Newhouse (1972) conduit à une élasticité arc de 0,14 pour les consultations. L'élasticité des visites était de 0,37. Puisque le coût du temps est pratiquement nul pour les visites, en effet, le temps de déplacement et d'attente est nul, la plus grande élasticité pour les visites montre bien qu'il faut envisager à la fois le prix du temps et le prix monétaire et que les réponses sont différentes à ces deux prix.

Avec t = 0, on obtient une élasticité du prix total $\epsilon = 0{,}37$.

D'autres données, relatives au service de santé de l'Université de Rochester confirment ce résultat. La clinique ayant changé de place le trajet moyen pour s'y rendre double, passant de 5 à 10 minutes à 20 minutes. Le nombre mensuel des visites à la clinique diminue fortement. L'équation expliquant le nombre mensuel de visites donne une élasticité temps de 0,28 en prenant une augmentation du trajet de 10 minutes et 0,51 en prenant 15 minutes. Comme les consultations étaient gratuites, le seul prix intervenant était le prix du temps. Conformément à l'hypothèse 1 ces chiffres sont plus élevés que ceux trouvés à Palo-Alto pour C = 0 (élasticité inférieure à 0,14). Si l'on suppose que le temps de trajet est de 15 minutes et que la consultation dure aussi 15 minutes, on a d'après (2) $\epsilon \simeq 2$ nht.

Prenons pour nht la moyenne entre 0,28 et 0,51 soit 0,395 il s'en suit que $\epsilon = 0{,}79$; on dispose alors de deux estimations de ϵ, l'une avec un prix du temps nul et l'autre avec le coût des soins nul.

A partir de ces données, les auteurs évaluent le coût implicite du temps à Palo-Alto. En prenant nhc = 0,14 et CP = 3,36 $ pour les 2 valeurs de ϵ on trouve des valeurs implicites du temps de 5,19 $ et de 16,06 $. Il apparaît donc que le coût du temps joue un rôle important dans la demande.

γ) Services hospitaliers

La Blue Cross du Connecticut ayant décidé d'offrir une couverture plus large à ses adhérents, une étude sur les variations dans les admissions avant et après conduit à trouver une élasticité de 0,07 (l'arc étant ramené à l'échelle 0-25 %). Une autre étude sur les différents plans proposés par le Blue Cross donne des résultats analogues. Ainsi il apparaît que l'élasticité des services hospitaliers est plus faible que celle des consultations et visites aux médecins.

1. A. Scitovsky et N. Snyder, «Effect of Coinsurance on Use of Physician Services», *Social Security Bulletin*, 1972, pp. 3 à 19.

δ) Consommation de médicaments

Utilisant des données relatives à Windsor, Ontario en 1962 où le Prescription Services Incorporated (PSI) laissait à la charge de l'assuré 0,35 $ par ordonnance pour un coût moyen des ordonnances de 3,78 $ (soit C ≃ 0,09), les auteurs trouvent une élasticité de 0,07 pour le taux de couverture compris entre 0 et 12 %. Des données du British National Health Service confirment ces résultats.

ε) Données agrégées

En faisant la somme pondérée des différentes élasticités par le prix relatif de ces services dans les dépenses médicales totales[1] Phelps et Newhouse trouvent une élasticité de 0,10 pour un ticket modérateur compris entre 0 et 25 %. Ce chiffre est comparable au 0,04 trouvé précédemment et confirme que les chiffres de 0,5 trouvés dans les études analysées précédemment sont surévalués.

En conclusion, les auteurs peuvent dire que :

- les services ayant un prix du temps relativement élevé (consultation au cabinet des médecins) ont des élasticités prix et ticket modérateur faibles et des élasticités prix du temps élevées ;
- les services ayant un prix monétaire élevé (visites) ont une élasticité prix élevée.

Il apparaît donc clairement, d'après cette étude, que le ticket modérateur joue un rôle qui n'est certes pas déterminant mais que l'on ne doit pas négliger, dans la demande de soins.

c. *Le cas des Français*

Les études du CREDOC montrent que 40 % de la population ne supporte que 1 % de la dépense totale et que 50 % de la population n'en supporte que 3 %. De plus, les prestations avec ticket modérateur ne représentent que moins de 37 % des prestations. Toutes les autres, 63 % représentent donc des gros risques. Ce ticket modérateur joue-t-il un rôle sur le volume de la consommation ?

1. Les parts du budget et les élasticités des différents services sont les suivantes :

	Part du budget	*Elasticité*
– Services hospitaliers	0,68	0,10
– Consultations médicales	0,14	0,14
– Soins auxiliaires	0,06	0,07
– Visites à domicile	0,01	0,37
– Médicaments	0,11	0,07

Une mesure de cette influence a été possible en 1959 lorsque le régime de remboursement des actes de radiologie a été modifié. Le tarif de responsabilité fut abaissé au 1er janvier 1959 de 2,38 F à 1,68 F. Les radiologues ne modifiant pas sensiblement leurs prix et de ce fait, compte tenu de la proportion des malades remboursés à 80 % et à 100 % l'augmentation de prix à la charge du malade était d'environ 300 %. Pendant six mois, on a observé une diminution passagère de la consommation d'actes radiologiques (15 % environ) de sorte que l'on peut évaluer l'élasticité prix à 0,05 soit une valeur négligeable.

L'Inspection Générale des Affaires Sociales montre également qu'une couverture mutualiste complémentaire ayant pour effet de diminuer le ticket modérateur n'a pratiquement pas d'effet sur le volume des dépenses de soins. «Les assurés qui bénéficient de la couverture complémentaire du ticket modérateur ne consomment pas plus et même assez souvent moins de soins que les autres. Au total et en moyenne la famille mutualiste a coûté en 1970 moins chère à l'assurance maladie (1 083 F) que la famille non mutualiste (1 259 F)»[1].

Au total, l'influence du ticket modérateur est donc faible, c'est la raison pour laquelle on assiste à sa suppression progressive ainsi que le montrent les chiffres suivants[2] :

Pourcentage de couverture des dépenses de santé par les remboursements de la Sécurité Sociale et des mutuelles

	1959	1975
Pharmacie	48,0 %	65,4 %
Médecine	45,0 %	79,9 %
Hospitalisation	69,0 %	79,9 %
Total	54,0 %	76,2 %

La Commission Santé-Assurance maladie du VII[e] Plan propose, pour l'hospitalisation de remplacer le ticket modérateur par un forfait journalier d'un montant modéré qui serait demandé à

1. Inspection Générale des Affaires Sociales, Rapport 1971, p. 291.

2. E. Barral, *op. cit.*, p. 353.

tous les hospitalisés pendant toute la durée de leur séjour. Examinons l'influence d'un tel système de franchise.

B. L'influence de la franchise

En France, les pouvoirs publics ont mis en place, en 1958, un système de franchise de 50 F par semestre. Le but de cette mesure était de diminuer les frais de gestion importants entraînés par le «petit risque», ces risques pouvant être supportés par le consommateur. Mais devant l'opposition très marquée de l'opinion publique cette mesure a été annulée au bout de quelques mois.

Aux Etats-Unis, par contre, la plupart des contrats d'assurance incluent une franchise et une somme maximale de dépenses. La franchise définit le montant que le consommateur doit payer avant que l'assurance devienne effective et la limite supérieure indique à partir de quand l'assurance ne joue plus. Lorsqu'il y a franchise le contrat précise aussi la période, généralement l'année au bout de laquelle le consommateur doit de nouveau satisfaire la franchise. Le montant est généralement compris entre 100 et 200 $ par an.

Comment expliquer cet attrait pour la franchise ? Plusieurs raisons à cela :

- les coûts administratifs sont peu dépendants de l'importance de la maladie ;
  l'incitation à moins consommer est plus grande pour les petits risques ;
- la franchise concentre les avantages là où ils font le plus besoin, c'est-à-dire où les pertes sont les plus grandes.

Examinons la réaction du consommateur face à une franchise d'abord dans le cas d'une période, puis sur plusieurs périodes.

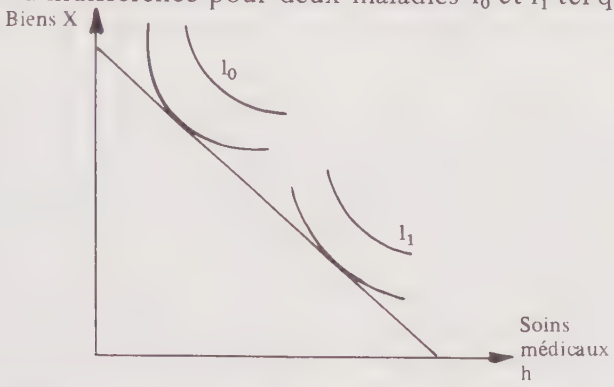
1.- Cas d'une consommation au cours de la période de validité de la franchise

Supposons que le consommateur cherche à maximiser une fonction d'utilité de la forme U(x,H) où x représente des biens composites et H la santé perçue par le consommateur. Pour une maladie donnée l, le consommateur (ou son médecin) est capable de choisir entre une certaine quantité des biens x et les services médicaux h. La santé H est reliée aux soins médicaux h par l'équation :

$$H = Ho - l + g(h,l)$$

où l représente la perte de santé due à la maladie et g(h,l) est la fonction de production du stock de santé.

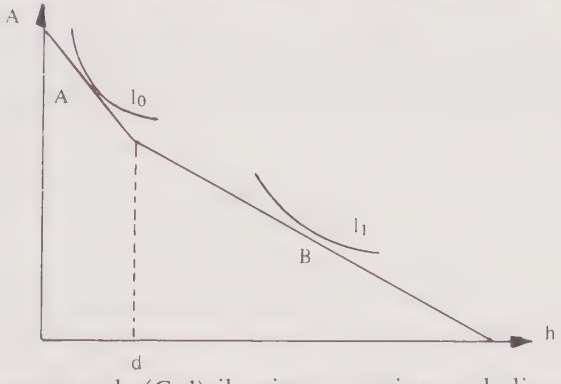
Admettons que le prix des biens x est 1 et que le prix de h soit Ph. On peut représenter sur un graphique la ligne du budget et les courbes d'indifférence pour deux maladies l_0 et l_1 tel que $l_1 > l_0$:



Comment évolue la situation si le contrat d'assurance prévoit une franchise et un ticket modérateur C ?

Soit d (en unités de h) le montant de la franchise. Son introduction va faire apparaître une ligne de budget coudée. Un premier point d'équilibre A sera obtenu lorsque la dépense sera inférieure à la franchise (cas de la maladie l_0) et un point d'équilibre B résultera d'une consommation suffisante pour dépasser la franchise dans le cas de la maladie l_1.

Graphiquement, on peut ainsi représenter la situation :



Pour chaque couple (C,d) il existe un point sur la ligne du budget qui rend le consommateur indifférent entre x et h.

On peut déterminer la maladie l_d pour laquelle toute atteinte inférieure à l_1 entraînera une consommation inférieure à d et toute atteinte plus forte entraînera une consommation supérieure à d.

On constate en général que, dans le cas où il n'y a qu'une décision par période, le consommateur ne se situe pas dans le voisinage immédiat du coude de la ligne de budget. Si la franchise est de 100 F, l'individu dont la dépense serait de 98 F est incité à deman-

der plus afin de dépasser la barre des 100 F et obtenir ainsi le remboursement d'une partie de sa dépense.

2.- Une formulation plus générale : plusieurs achats au cours de la période

Dans le cas de l'achat unique au cours de la période, la dépense dépasse ou ne dépasse pas la franchise. Si l'on suppose que l'individu effectue plusieurs achats, la dépense aujourd'hui peut être inférieure à la franchise et la dépasser avec les dépenses de demain (à condition qu'aujourd'hui ne soit pas le dernier jour de la période).

Si l'on pouvait connaître avec certitude le montant des dépenses au cours de la période, on se ramènerait au cas précédent. L'incertitude de la maladie fait que le consommateur ne sait pas si le montant de la franchise sera ou non atteint. Toute dépense inférieure à la franchise diminue le montant de franchise qu'il reste à supporter et ainsi diminue le coût espéré des maladies futures.

a. *Le modèle général*[1]

Le consommateur cherche à maximiser la fonction U(x,H). Les auteurs supposent que cette fonction est l'estimation du stock final des biens composites x et de la santé H à la fin de la période. Ils introduisent une autre fonction $\mu(e,H)$ pour représenter l'utilité fournie par l'achat d'un bien e_t et par le niveau de santé H_t à l'instant t de la période considérée. Ils conservent l'hypothèse de Grossman selon laquelle le flux de santé est proportionnel au stock. Ainsi si la période est T, le consommateur cherche à maximiser la valeur espérée de :

$$\left[\sum_{t=1}^{T-1} \mu_t(e_t,H_t)\right] + U(x,H) \qquad (1)$$

sous la contrainte :

$$1.x + \sum_{t=1}^{T-1} (e_t + P_h h_t) = R \qquad (2)$$

où R est le revenu de la période.

1. Nous reprenons celui présenté par E.B. Keeler, J.P. Newhouse, C.E. Phelps dans «Deductibles and the demand for medical services : the theory of the consumer facing a variable price schedule under uncertainty», Rand, décembre 1974.

Ce problème peut être formulé comme un programme dynamique.

Il est difficile de déduire des propriétés d'un modèle aussi général[1] aussi les auteurs proposent de le simplifier.

b. *Le modèle simplifié*

Deux simplifications sont introduites : on suppose que le consommateur affronte une maladie bénigne et qu'il a une fonction d'utilité linéaire. La première simplification a pour but de nous mettre face à un individu qui n'a pas encore atteint le montant de la franchise et qui devant un trouble mineur se demande s'il va aller chez le médecin. Si le trouble était important, il n'y aurait pas de choix possible et le malade irait chez son médecin. L'utilité est fonction à la fois de la santé et de la richesse. La deuxième hypothèse revient à considérer la neutralité des risques. Au niveau de la richesse, l'assurance avec une faible franchise, réduit les risques de pertes de revenu à cause de la maladie, on peut donc supposer la neutralité des risques de pertes de revenu. Il est plus difficile d'analyser le risque de perte de santé. On peut supposer que la perte de stock de santé pour chaque maladie au cours de la période peut être mesurée de sorte que l'utilité est proportionnelle au poids de la perte. Par définition de l'aversion du risque, les certitudes équivalentes sont préférées, on peut donc supposer la neutralité à l'égard de la santé : l'individu consomme des soins pour contrecarrer les pertes de stock de santé dues à la maladie.

Supposons que chaque jour de la période, l'individu ait une probabilité p de supporter une maladie entraînant une perte l^*. Les soins coûtent une somme F et leurs effets sont immédiats. L'assurance a une franchise de DF et il n'y a pas de ticket modérateur après la franchise.

Le consommateur cherche à minimiser les coûts et la douleur attendus.

Si $l^* \geqslant F$ le consommateur n'hésite pas, il va chez le médecin.

Si $l^* \leqslant F$ le consommateur hésite.

Soient V(n,d) les coûts escomptés en monnaie et en douleur pour un consommateur à qui il reste n jours pour atteindre la fin de la période et une franchise dF. Le problème peut être résolu comme un programme dynamique avec utilisation de l'algorythme de Bellman. Il y a une probabilité (1−p) qu'il ne soit pas malade et que pendant n−1 jours il ne lui en coûte rien. Il y a une probabilité p qu'il soit malade et qu'il ait à décider de souffrir ou de dé-

1. Le modèle général est difficile à tester car il est supposé que le consommateur que l'on interroge est capable d'évaluer l'utilité d'un niveau de santé donné et que l'on puisse mesurer ce niveau de santé.

penser une certaine somme qui diminue sa franchise. On a alors :

$$V(n-d) = (1-p)\,V(n-1,d) + p \min \left\{ V(n-1,d) + l^*,\ V(n-1,\ d-1) + F \right\}$$

Les auteurs en déduisent plusieurs propriétés :

1. $V(n,d) \leqslant V(n,d+l)$

Si n est fixé, une franchise plus élevée ne peut pas diminuer les coûts escomptés.

2. $V(n,d) \leqslant V(n+1,d)$

Pour une franchise donnée un temps plus long pendant lequel on peut être malade accroît les coûts escomptés.

3. Si le consommateur décide de souffrir pour une maladie, il prendra la même décision jusqu'à la fin de la période.

4. $V(n,d) < dF$ d'où $\lim_{n \to \infty} V(n,d) = dF$

Parce que chaque fois que le coût de la souffrance dépasse dF, l'individu préfère les soins, les coûts escomptés s'approchent de dF à mesure que n grandit.

5. Si $n \leqslant$ alors $V(n,d) = npl^*$

Ceci résulte de l'hypothèse $l^* < F$. Puisqu'on ne peut pas épuiser la franchise, il est inutile d'essayer.

6. $V(n,d) - V(n,d-1) \leqslant V(n,d-1) - V(n,d-2)$ pour $d \geqslant 2$

Ceci montre que les coûts marginaux diminuent pour un consommateur qui a une franchise élevée.

7. $V(n,d) - V(n-1,d) \geqslant V(n,d-1) - V(n-1, d-1)$ pour $d,n \geqslant 1$

Le coût marginal des jours supplémentaires augmente avec le montant de la franchise restante.

8. $V(n,d) - V(n-1,d) \leqslant V(n-1,d) - V(n-2,d)$ pour $n \geqslant 2$

Le coût marginal diminue pour chaque jour supplémentaire.

Il apparaît à partir de ce modèle que les individus auront deux attitudes à l'égard de la consommation de soins. Ceux qui «espèrent» avoir de nombreuses maladies au cours de la période seront tentés d'user leur franchise, tandis que ceux qui ne pensent pas avoir la possibilité d'épuiser le montant de la franchise ne consulteront pas pour les petites maladies. Il est évident que lorsque la maladie est grave, on a $l^* > F$ et le malade ne se demande pas s'il tombera de nouveau malade d'ici la fin de la période.

Il résulte de cette étude que dans l'analyse de la demande, il faut faire attention dans le choix de la variable prix. Chaque fois que l'assurance comporte une franchise, il faut en tenir compte et calculer le prix effectif pij payé par la ième personne au cours de la jème journée. Dans la réalité, on n'effectue pas une analyse de la demande jour après jour mais on agrège les données sur la période.

Les études de la demande de santé n'utilisent pas la variable pi, mais $\overline{pi}$, moyenne des dépenses déboursées par le consommateur (c'est le cas des études de Davis et Russel, Rosett et Huang déjà citées) où le prix marginal de la dernière unité achetée P_{mi} (Newhouse et Phelps).

L'assurance santé rembourse le consommateur d'un certain pourcentage de sa dépense. Ce pourcentage, déterminé lors du contrat, est variable et peut aller dans certains cas jusqu'à 100 %. Ces remboursements mettent en jeu deux effets agissant parfois de manière décalée, qui modifient la demande de soins médicaux : l'effet substitution dû à la baisse des prix conduit à une plus grande consommation de soins médicaux mais l'effet revenu résultant du montant de la prime peut annuler les effets du premier mouvement. Pour une maladie grave, entraînant une dépense élevée, les deux effets jouent dans le même sens mais dans le cas général, on ne peut pas savoir si l'effet net sera positif ou négatif.

Cette étude nous a montré également que le prix net des soins comporte non seulement le prix payé pour ces soins mais aussi le prix du temps. Si l'on suppose que l'élasticité par rapport au prix total (n_h^T ou ϵ) est constante, l'élasticité par rapport à C diminue lorsque C se rapproche de zéro. En effet, on a :

$$nhc \simeq nhh \simeq \frac{Cph}{Cph + w.t} n_h^T$$

Plus le prix du temps associé à un bien ou un service est élevé, plus l'élasticité prix monétaire est faible. Les remboursements d'assurance ayant pour effet de réduire l'effet prix monétaire, c'est le prix du temps qui joue un rôle de plus en plus important. On a alors différentes catégories de biens ou de services médicaux : ceux qui ont un prix du temps élevé (hospitalisations, consultations...), et ceux qui ont un prix du temps faible (médicaments, visites...). L'augmentation du prix du temps explique certainement en partie l'augmentation de la consommation de médicaments ; il est facile de prendre un comprimé dans son armoire à pharmacie, cela ne coûte que quelques minutes.

Les analyses de C.E. Phelps, de I. Ehrlich et de G.C. Becker montrent que l'assurance apparaît plus comme une garantie de la santé du consommateur que comme le remboursement des soins. Mais cette garantie est difficile à réaliser car l'assurance n'est pas elle-même productrice de santé.

L'analyse des diverses sources de financement nous a amené à la conclusion que les différents systèmes de financement étaient aussi coûteux les uns que les autres pour la collectivité et qu'en

fait les actions sur les structures du système de santé étaient moins efficaces que celles réalisées en amont du système de santé, au niveau de la société.

Le choix entre les différents modes de financement sont politiques. L'assurance maladie si elle permet aux individus de faire face aux dépenses de maladie ne permet pas de réduire les inégalités devant la maladie et la mort. Mais est-ce le but de l'assurance maladie de réduire les inégalités ? Nous ne le pensons pas car l'assurance maladie ne s'attaque pas directement aux causes de la morbidité, elle permet d'en réparer les conséquences.

Le choix politique relatif à l'assurance maladie consiste à savoir si on veut ou non, lui faire jouer un rôle redistributif en faveur des plus défavorisés. C'est le problème de l'assiette des cotisations, impôts ou taxes qui est alors posé. Une première solution au problème consisterait à prélever une taxe sur les consommations qui coûtent le plus cher à la santé : alcool, tabac, automobile... Le montant de cette taxe serait affecté à l'assurance maladie. Il est évident qu'une telle décision suppose la volonté politique d'affronter les véritables problèmes ; il ne suffit pas d'augmenter le prix de l'alcool ou du tabac, de fermer les bistrots à certaines heures, comme cela se pratique en Angleterre, d'interdire de fumer... encore faut-il savoir pourquoi les gens boivent, fument... et chercher à éliminer les conditions favorisant ces comportements. Mais ceci suppose également la participation de l'homme qui doit perdre sa mentalité d'assisté et devenir enfin responsable de son destin.

Les modèles que nous avons analysés dans ce chapitre nous aident-ils à progresser dans le sens que nous indiquons ? Ils concernent tous des choix individuels et en ce sens, ils reconnaissent une certaine autonomie de l'homme, ils lui accordent la possibilité de choisir, d'exercer sa souveraineté. Certes, nous savons que le consommateur souverain n'existe pas réellement et nous avons montré comment, dans le domaine de la santé, cette souveraineté était réduite, mais ces modèles ont l'intérêt de décomposer le comportement du consommateur, de faire apparaître en quoi il n'est pas rationnel, de prévoir l'impact de certaines mesures... Compte tenu de la distribution aléatoire du risque maladie et du caractère prioritaire qu'il y a à satisfaire le besoin de santé, l'assurance maladie est nécessaire.

Les risques auxquels le consommateur est confronté le conduisent alors à choisir parmi toutes les activités qu'il pratique, tous les biens qu'il consomme, ceux qui minimisent les risques d'atteinte à sa santé. Le consommateur se trouve dans ce domaine éprouver une aversion pour le risque («risk-averter») et pour reprendre la terminologie du détenteur d'actifs financiers, son comportement sera dicté par des motifs de spéculation (comportement du «risk-

lover»). On peut donc imaginer que l'individu gère un stock d'actifs qu'il va chercher à diversifier pour diminuer les risques tout en recherchant un rendement en santé maximum. On retrouve alors l'analyse de portefeuille dans le domaine de la santé. Le capital santé peut être accru par des investissements qui seront financés par une diminution du stock d'actifs monétaires ou financiers ; et inversement une diminution du capital santé peut avoir lieu au profit d'actif monétaire[1]. L'analyse de ces investissements est rendue particulièrement délicate car le rendement du capital santé se compose d'éléments pécuniaires et non pécuniaires.

1. C'est que le langage populaire traduit par «se crever au boulot» aujourd'hui un nombre de plus en plus grand de personnes réalise cet arbitrage : plus de monnaie au prix d'une plus grande fatigue au risque de diminuer la santé ou moins de monnaie mais plus de loisir, plus de temps libre donc plus de santé.

CHAPITRE 3

L'INFLUENCE DU TEMPS SUR LA DEMANDE DE SANTE

Les chapitres précédents nous ont conduits à considérer que les variables économiques classiques jouaient un rôle de moins en moins important dans la détermination de la demande de santé et qu'au contraire un nouvel élément, le temps devenait une variable de plus en plus pertinente dans l'explication de la demande.

Le développement de l'assurance santé ou la mise en place de systèmes de soins «gratuits» ont rendu pratiquement nulle l'influence des prix monétaires tandis qu'augmentait celle du prix du temps, qu'il s'agisse du temps de trajet, du temps d'attente ou du temps de «consommation». En effet, tandis que l'assurance se généralise, le coût d'opportunité du temps augmente[1]. Il faut donc envisager de nouveaux mécanismes de contrôle de la demande.

Déjà G.S. Becker[2] avait suggéré l'importance du temps comme déterminant de la demande. A la suite de ses travaux, plusieurs auteurs ont appliqué son analyse à la demande de soins[3].

Nous reprendrons plus particulièrement les analyses de J.P. Acton qui sont les plus complètes car à la fois théoriques et basées sur des vérifications empiriques. Dans la première partie, nous présenterons son modèle et les résultats des diverses études qu'il a réalisées tandis que, dans la deuxième section, nous réfléchirons sur les différentes utilisations du temps et leur influence sur la santé.

1. Le développement de l'hospitalisation à domicile, surtout aux Etats-Unis confirme cette tendance. Voir K. Davis and L. Russel, «The subtitution of hospital care for inpatient care», *Revue of Economics and Statistics,* mai 1972, pp. 109-120.

2. G.S. Becker, «A theory of the Allocation of Time», *Economic Journal,* septembre 1965, pp. 493-517.

3. I. Leveson, «Demand for Neighborhood Medical Care», *Inquiry,* décembre 1970 ; A.G. Holtman, «Price, Time and Technology in the Medical Care Market», *Journal of Human Ressources,* n° 1, 1972 ; J.P. Acton, «Demand for Health Care among the Urban poor, with special emphasis on the role of time», Rand Corporation, avril 1973 ; J.P. Acton, «Demand for Health Care when time price vary more than money prices», Rand Corporation, mai 1973 ; J.P. Acton, «Non Monetory Factors in the Demand for Medical Services : some empirical evidence», *JPE,* juin 1975, pp. 595-614.

SECTION 1.- *LA PRISE EN COMPTE DU TEMPS DANS LES MODELES DE DEMANDE DE SANTE*

J.P. Acton développe un modèle analogue à celui de M. Grossman. Ce modèle met l'accent sur le prix monétaire, le prix du temps et les revenus dans la détermination de la demande. Dans un premier paragraphe, nous analyserons le modèle, tandis que dans un second paragraphe, nous examinerons les résultats empiriques déduits de ce modèle.

I. LE MODELE

Après une présentation rapide du modèle, nous verrons les effets des variations des principales variables.

A. Les équations de base

On suppose que deux biens interviennent dans la fonction d'utilité du consommateur : les services médicaux m et un bien composite X. En supposant fixé le prix monétaire et le temps nécessaire à la consommation des deux biens m et X compte tenu de la richesse totale de l'individu, on peut écrire :

$$\text{Max } U = U(m,X) \qquad (1)$$

Sous la contrainte :

$$(p + wt)\, m + (q + ws) \leqslant Y = y + wT \qquad (2)$$

Avec :

p = débours monétaire par unité de services médicaux[1]
t = input temps par unité de services médicaux consommés
q = prix monétaire par unité de X
s = input temps par unité de X
w = salaire horaire
Y = revenu total
y = revenu non salarial
T = temps total disponible (pour les productions marchandes et non marchandes).

On suppose que toutes les équations sont dérivables deux fois, que la dérivée première de la fonction d'utilité est positive, la déri-

1. C'est la somme effectivement payée par le consommateur (out-of pocket money price).

vée seconde négative et que les dérivées partielles sont positives, ce qui montre que les deux biens sont normaux et que lorsque leur prix augmente, la demande baisse.

Les conditions de maximisation s'obtiennent en formant le Lagrangien :

$$L = U(m,x) + \lambda \{(p + wt)m + (q + ws)X - y - wT\} \qquad (3)$$

Par rapport au modèle de Grossman, celui de Acton est beaucoup plus simple. En particulier, la consommation de soins médicaux n'affecte pas la durée totale de temps disponible T [1]. De plus, il ne précise pas comment les biens produisent l'utilité ; le bien santé n'apparaît pas dans la fonction d'utilité. Enfin, les paramètres d'assurance, contrairement au modèle de Phelps ne sont pas introduits dans le modèle sous forme de variables endogènes. J.P. Acton pense que le modèle simplifié est suffisant car il conduit aux mêmes résultats et que de toute façon, les données disponibles ne permettent pas de tester un modèle plus élaboré.

B. Effets des variations des principales variables

1.- Effets d'un changement de prix

Si l'on suppose que l'on peut différencier le système des équations de premier ordre par rapport à p et par rapport à t, nous obtiendrons les effets d'un changement de prix monétaire des soins médicaux et les effets d'un changement du prix du temps sur la demande de soins :

Si l'on écrit que Π est le prix total par unité de soins médicaux (on a alors $\Pi = p + wt$) l'élasticité de la demande pour les soins médicaux par rapport aux prix monétaires est :

$$nmp = \frac{P}{\Pi} nm\Pi$$

1. Le prix du temps calculé à partir du salaire horaire est conforme à l'analyse classique qui suppose que la répartition du temps entre les différentes activités s'effectue en fonction des goûts et des préférences et qu'à l'équilibre, la valeur marginale du temps consacré à une activité non marchande est égale au revenu supplémentaire auquel l'individu renonce, c'est-à-dire à la valeur marginale du temps de travail. Ceci suppose que dans toutes les activités le prix du temps est égal au taux de salaire. Or, il n'est pas évident que ce soit le cas. De plus, on peut se demander s'il est légitime de vouloir donner un prix aux activités non marchandes. En fait, la marchandise envahit de plus en plus notre vie, le système a transformé en marchandises un grand nombre de services autrefois non marchands : la machine à laver le linge a remplacé le lavoir, la télévision a remplacé la conversation, le médicament a remplacé les plantes et le dialogue avec le médecin et demain l'ordinateur remplacera le médecin, le professeur... Le développement extraordinaire des calculatrices de poche est à cet égard révélateur ! Voir, à ce sujet, J. Attali, *La nouvelle économie française*, 1978.

et l'élasticité par rapport au prix du temps est :

$$nmt = \frac{wt}{\Pi} nm\Pi$$

L'élasticité par rapport à une composante du prix est égale à l'élasticité par rapport au prix total multiplié par le rapport de cette composante au prix total.

En comparant ces deux élasticités, on a :

$$nmt \gtrless nmp \text{ selon que } wt \gtrless P$$

C'est-à-dire qu'au fur et à mesure que les débours par unité de soins diminue, la demande devient plus sensible aux changements dans le prix du temps. A la limite, en cas de soins «gratuits» (prix monétaire s'entend), la demande serait très sensible au prix du temps.

2.- Effets d'un changement de revenu

Ce changement peut provenir soit d'une variation du taux de salaire horaire, soit d'une modification dans les revenus non salariaux. Si une augmentation des revenus non salariaux est facile à prévoir[1], il n'en est pas de même pour une variation du taux de salaire. En effet, il y a combinaison d'un effet revenu et d'un effet prix puisque le prix du temps augmente. On a donc deux mouvements en sens inverse : augmentation de la demande à partir de l'effet revenu et diminution à cause de l'effet-prix. L'effet net sur la demande de soins dépendra de l'intensité temps du prix des soins médicaux par rapport à l'intensité temps du prix des autres biens.

J.P. Acton profite également de son modèle pour vérifier les hypothèses de Grossman sur l'influence de l'éducation et de l'âge. Pour l'éducation, il suppose que les individus ayant reçu la plus grande éducation combinent avec une plus grande efficacité les inputs médicaux producteurs de santé, de sorte que, toutes choses égales par ailleurs, il s'attend à trouver une relation négative entre l'éducation et les services médicaux. Ceci suppose bien entendu que l'éducation ne développe pas chez les consommateurs un «goût» plus important pour le bien santé qui dépasse les économies réalisées par l'augmentation de production de santé.

1. On montre que $\frac{\partial m}{\partial y} > 0$ donc une augmentation du revenu non salarial entraîne une augmentation de la demande de soins.

De même si l'élasticité prix de la demande est plus petit que un, la demande pour les soins médicaux est liée positivement au taux de dépréciation de la santé si celui-ci augmente avec l'âge.

En résumé, le modèle laisse prévoir que :

- le temps se comporte comme un bien normal avec une élasticité prix négative ;
- la demande pour des soins «gratuits» doit être plus sensible aux variations du prix du temps que la demande pour les soins «payants» ;
- l'élasticité de la demande de soins par rapport au revenu non salarial est positive ;
- l'élasticité revenu salarial de la demande de soins n'est pas déterminée a priori mais on suppose que l'effet prix domine pour les soins gratuits et ainsi réduit la demande alors que l'effet revenu domine pour les soins non gratuits et augmente la demande ;
- en l'absence de préférence pour un type donné d'offre de soins, plus d'éducation diminue la demande de soins ;
- enfin si le taux de dépréciation de la santé augmente avec l'âge, une personne âgée demandera plus de soins qu'une personne jeune.

II. LES RESULTATS EMPIRIQUES

J.P. Acton a testé son modèle sur deux échantillons ; nous présenterons successivement les résultats de ces deux études :

A. L'étude réalisée dans le Brooklyn à New York[1]

Les données proviennent d'études réalisées en 1968 par le National Opinion Research Center (NORC) auprès de 1 500 ménages du Brooklyn. Plusieurs études ont été réalisées dans différentes zones donnant plusieurs échantillons aux caractéristiques différentes.

La population du Red Hook, 25 000 habitants, se compose de 26 % de Porto-Ricains, 43 % d'autres Blancs et de 30 % de Noirs. La taille moyenne des familles est de 4,7 personnes et 77 % des familles habitent le quartier depuis plus de 5 ans. Le revenu moyen est de 5 030 dollars par an et l'âge moyen est de 27,3 ans.

Environ 33 % de la population a vu un médecin en consultation externe (out-patient Department) à l'hôpital municipal ou dans une clinique gratuite au cours de l'année et 48 % des gens

1. J.P. Acton, «Demand for Health Care among the Urban Poor...», Rand, 1973.

ont vu un médecin à son cabinet. Le nombre moyen de visites pour ces utilisateurs est respectivement de 5,2 et 3,8 par an. Au cours de l'année précédente 9 % de la population a été hospitalisée au moins une fois et la durée moyenne de séjour était de 14,6 jours.

La population de Bedford-Stuyvesant... Crown Height est à prédominance noire ; ils représentent 84 % de la population contre 7 % pour les Porto-Ricains et 9 % pour les autres Blancs. Le revenu moyen est de 5 599 dollars par an et l'âge moyen de 25,2 ans. Près de 29 % de ces gens ont vu un médecin en consultation à l'hôpital avec un nombre moyen de 50 visites par an et 40 % ont vu un médecin à son cabinet avec en moyenne 3,9 visites. Moins de 8 % de la population a été hospitalisée pour une durée de séjour de 15,3 jours.

1.- Définition des variables et analyse des effets attendus

a. *Les variables prix*

Si l'enquête du NORC fournit des renseignements précieux sur les temps de trajet et les temps d'attente, elle ne comportait aucune question sur les prix monétaires des soins. Ceci ne pose pas de problèmes pour les soins gratuits mais introduit un biais pour les soins payants.

Dans l'enquête, après avoir demandé à la personne de préciser le type d'institution médicale qu'elle fréquentait habituellement (médecin généraliste, spécialiste, hôpital, clinique...) l'enquêteur lui posait la question «combien de temps vous faut-il généralement pour y aller?» Dans le Red Hook une question identique était posée sur le temps d'attente. On a aussi demandé quel type d'institution les individus préféraient. Les temps de trajet pour les institutions publiques TOPDC et pour les institutions privées TPRIV ont été associés aux variables dépendantes : le nombre de visites de soins externes dans un hôpital (OPDC) et le nombre de visites au cabinet (PRIV). De même deux variables temps d'attente ont été testées : ATOPDC et ATPRIV.

En multipliant les quatre variables temps par le taux de salaire par minute pour les salariés, on obtient les nouvelles variables : CTOPDC, CATOPDC, CTPRIV, CATPRIV. Lorsque la personne ne travaillait pas, J.P. Acton attribuait 0,01 dollar à chaque minute comme prix du temps. C'est ici un point qui est souvent critiqué et les auteurs se demandent quelle valeur attribuer au temps d'une personne qui ne travaille pas. Le fait de considérer que la valeur du temps est de 60 cents l'heure est arbitraire et ce chiffre est inférieur aux valeurs trouvées dans les échantillons pour les personnes qui travaillent (plus d'un dollar l'heure). Mais chercher à

évaluer avec une plus grande précision la valeur du temps n'est pas d'un grand intérêt si l'on ne connaît pas l'allocation du temps des individus ; or, les sondages réalisés jusqu'à présent ne comportent pas ce type de réponses[1].

La valeur moyenne du temps de trajet pour les institutions distribuant des soins gratuits était de 72,9 minutes dans Red Hook et de 64,0 dans Bedford-Crown. Pour les soins privés, les temps étaient de 44,6 minutes pour Red Hook et 48,8 pour Bedford-Crown. La valeur plus élevée du temps de trajet pour les demandeurs de soins gratuits confirme donc l'hypothèse de départ. Les individus substituent le paiement en temps au paiement en monnaie dans leur demande. Pour les temps d'attente, seuls disponibles pour Red Hook, on a 59,1 minutes pour les soins gratuits et 73,7 pour les soins privés. Ce résultat semble contredire l'hypothèse de départ mais le temps total est cependant plus élevé pour les soins gratuits (132 minutes) que pour les soins payants (117,7 minutes).

Compte tenu des hypothèses de départ, on s'attend à ce que les variables TOPDC et ATOPDC aient un effet négatif sur l'utilisation des services de consultation externe des hôpitaux et un effet positif sur les consultations privées. Pour TPRIV et ATPRIV l'absence d'information sur le prix monétaire va introduire un biais : s'il y a une corrélation négative entre le prix monétaire et le prix du temps, l'absence de prix monétaire dans la régression biaise le coefficient de TPRIV à la hausse.

Il semblerait logique que la demande soit plus sensible à une augmentation du temps du trajet que du temps d'attente. En effet, le trajet en plus du temps nécessaire à sa réalisation suppose un coût du moyen de transport utilisé. Or, plus la distance est grande, plus le prix du transport sera élevé. Par contre, le temps d'attente n'a pas à supporter cette incidence financière.

b. *Les autres variables*

α) Le revenu

Le revenu salarial (EARN) et le revenu non salarial (NEARN) sont connus à partir des questions posées aux ménages. Pour le Red Hook, le revenu salarial moyen est de 4 110 dollars et le revenu non salarial de 920 dollars par an. Dans le Bedford-Crown, les valeurs sont respectivement 4 532 dollars et 1 067 dollars. Aucun problème particulier n'apparaît avec cette variable.

1. Pour une étude de ce problème, voir R. Gronau, «The intrafamily allocation of time : the value of the Housewife's time», *AER*, 1973 et «The effects of children on the housewife's value of time», *JPE*, mars-avril, supplément 1973.

β) L'assurance

Pour les soins ambulatoires, l'auteur a créé une variable NOAMB qui prend la valeur 1 si la personne n'est pas couverte par une assurance.

Deux variables, CAID et CARE, indiquent que la personne est couverte par le Medicaid ou le Medicare.

NOAMB doit avoir un signe positif dans l'équation pour les soins gratuits (OPDC) et négatif pour les soins gratuits (PRIV). De même si l'on suppose que les gens préfèrent un hôpital privé, toutes choses égales par ailleurs, CAID et CARE doivent avoir un signe négatif dans l'équation des jours d'hospitalisation public (DAZPUB) et positif pour les jours d'hospitalisation privée (DAZPRIV). Cette hypothèse est fondée sur une constatation : le Medicare et le Medicaid ont vidé les hôpitaux municipaux et poussé les patients vers les hôpitaux privés.

γ) Le niveau de santé

On retient généralement un indicateur décalé d'une période puisque l'on suppose que la demande à la période t dépend du stock de santé à la période t−1. Le plus souvent, les variables utilisées sont : le nombre de jours passés au lit au cours de l'année écoulée, le nombre de jours où l'individu n'est pas allé travailler, le niveau de santé perçu (excellent, bon, moyen, faible). J.P. Acton ne disposait d'aucune de ces variables dans les deux échantillons à la fois, aussi a-t-il utilisé le nombre d'affections chroniques qui limitent l'activité (CHRON).

2.- Les résultats

a. *Les variables temps*

Examinons d'abord l'élasticité temps de trajet pour les soins ambulatoires :

	Red Hook		Bedford-Crown	
	TOPDC	TPRIV	TOPDC	TPRIV
OPDC	− 0,958	0,332	− 0,619	0,137
PRIV	0,640	− 0,252	0,629	− 0,337

Les hypothèses avancées au paragraphe précédent sont vérifiées. Le temps de trajet se comporte comme un prix normal : l'élasticité prix directe est négative, l'élasticité prix croisée est positive. Si l'on compare la valeur absolue de ces élasticités à celle des élasticités prix monétaire trouvée dans les études que nous avons déjà analysées, on constate que l'élasticité trajet est plus élevée. Phelps et Newhouse (1973) obtenaient une élasticité prix de soins privés de − 0,15 (pour un ticket modérateur compris entre 75 et 100 %) bien inférieure au − 0,25 et au 0,34 obtenus ici. Si l'on prend les soins publics, les différences sont encore plus grandes. Lorsque l'on recherche les valeurs absolues les plus importantes, par exemple celles que trouvent Rosett et Huang (1971), Feldstein (1971) ou Davis et Russel (1972) l'élasticité prix monétaire des soins ambulatoires est comprise entre − 0,5 et − 1,0 valeurs qui sont comparables à celles que l'on obtient pour l'élasticité prix du temps.

L'hypothèse selon laquelle la demande était plus sensible aux changements du temps de trajet pour les soins publics que pour les soins privés se trouve confirmée.

Si l'on retient la variable prix pondérée par le taux de salaire, les résultats sont analogues mais moins élevés en valeur absolue.

Les effets du temps d'attente sont analogues à ceux du temps de trajet mais ainsi que le montre le tableau suivant, les élasticités sont plus faibles (en valeur absolue) :

	Red Hook	
	ATOPDC	ATPRIV
OPDC	− 0,120	− 0,202
PRIV	0,196	− 0,050

b. *Le revenu*

Les résultats confirment les hypothèses de départ, ainsi que le montrent les élasticités du revenu salarial et non salarial :

	Red Hook				Bedford-Crown			
	OPDC	PRIV	DAZPUB	DAZPRIV	OPDC	PRIV	DAZPUB	DAZPRIV
EARN	– 0,110	0,86	– 0,182	0,039	– 0,040	0,147	– 0,229	0,046
NEARN	0,039	0,046	0,158	– 0,014	0,244	– 0,128	– 0,019	0,180

A quelques exceptions près, on trouve une élasticité positive pour les revenus non salariaux. Pour les revenus salariaux, l'élasticité est positive pour les soins privés et négative pour les soins publics. Ceci confirme l'hypothèse selon laquelle les soins publics seraient un bien inférieur.

Dans le Red Hook, les services médicaux se comportent comme des biens normaux avec une élasticité par rapport au revenu non salarial de 0,04 ou 0,05 pour les soins ambulatoires et de 0,16 pour les soins hospitaliers. L'élasticité revenu salarial de soins privés est positive, celle des soins publics est négative.

Dans le Bedford-Crown, le signe négatif de l'élasticité revenu non salarial des soins ambulatoires surprend. En fait, J.P. Acton l'explique par un phénomène de discrimination raciale. En effet, les Noirs et les Porto-Ricains ou bien n'aiment pas les soins privés ou bien ils sont rejetés par ces institutions. Or, cette population est très nombreuse dans le Bedford-Crown.

C. Les autres variables

Parmi les autres variables, celle qui a le pouvoir explicatif le plus important est le niveau de santé. Les coefficients de régression sont élevés pour tous les types de soins et le «t» statistique varie de 4 à 16.

	Red Hook				Bedford-Crown			
	OPDC	PRIV	DAZPUB	DAZPRIV	OPDC	PRIV	DAZPUB	DAZPRIV
CHRON	3,84	1,87	16,92	11,55	5,43	3,28	16,75	10,79
EDUC	– 0,262	– 0,028	2,05	0,428	– 0,154	0,094	– 0,599	1,22

Le signe négatif du coefficient relatif à l'éducation montre la plus grande efficacité des gens «instruits» dans la production de santé donc leur demande de soins moins grande. D'un autre côté, plus d'éducation peut conduire à préférer plus de santé, ce qui se traduit par une demande accrue de soins, surtout privés.

B. L'étude réalisée dans les hôpitaux municipaux de New York[1]

Les données proviennent d'une étude réalisée en 1965 auprès des utilisateurs des services de soins externes des hôpitaux municipaux de New York. L'enquête a été conduite en quatre vagues successives au cours de l'année pour éliminer les variations saisonnières dans la demande de soins. Les variables endogènes et leurs valeurs moyennes sont :

- le nombre de visites aux services de soins externes (OPD) avec 7,65 visites en moyenne ;
- le nombre de visites au cabinet d'un médecin (PRIVE) : moyenne 1,46 ;
- le nombre d'hospitalisation (HOSP) : moyenne 0,32 ;
- la distance en miles du domicile à l'hôpital : moyenne 2,14.

Avant d'analyser les résultats, nous présentons rapidement la structure du modèle.

1.- Structure du modèle

La demande a été estimée par type d'offreurs à partir d'un système d'équations simultanées. Les quatre équations structurelles décrivent le volume des soins ambulatoires et hospitaliers ainsi que la distance parcourue pour se rendre à la consultation externe des hôpitaux publics.

La distance, considérée comme variable endogène, est la mesure du prix d'une consultation dans un hôpital public ; elle est une composante indirecte du prix de la consultation privée. Cette distance inclut plusieurs éléments : c'est la longueur du parcours que l'individu doit effectuer pour se rendre à la consultation et le coût en temps et en monnaie de ce déplacement. Elle est aussi associée aux coûts d'information dans la mesure où l'on peut se renseigner beaucoup plus facilement sur la qualité et le confort d'un établissement proche que pour un établissement éloigné. Les coûts de l'information semblent donc être corrélés positivement avec la distance. En fait, cette liaison n'est pas aussi simple. Il se peut, en effet, que des gens déménagent. S'ils habitaient près

1. J.P. Acton, «Demand for Medical Services...», *JPE*, juin 1975.

d'un établissement de soins, ils prendraient une bonne information sur celui-ci. Ils s'en sont éloignés maintenant, l'information qu'ils possèdent sur l'établissement le plus proche de leur nouveau domicile est plus faible que celle qu'ils possèdent sur le premier établissement pourtant maintenant situé à une plus grande distance de leur domicile que le second.

C'est pour tenir compte de cela que J.P. Acton introduit dans la régression le nombre d'années depuis lesquelles le patient fréquente l'établissement où on l'a interrogé (HABIT).

Les variables exogènes principales sont le revenu salarial (GRWAGE) et le revenu non salarial (NWAGE), l'assurance santé (INSF), le niveau de santé, [excellent (Ex), très bien (FAIR) et bon (GOOD)] et l'éducation.

2.- Les résultats

a. *Les équations structurelles*

Nous allons reprendre les résultats des quatre équations structurelles :

α) Les consultations externes dans les hôpitaux municipaux

L'équation comprend les trois autres variables endogènes. Il apparaît un effet de substitution entre les consultations externes et les consultations chez le médecin puisque nous observons une élasticité négative, — 0,11, tandis que l'hospitalisation semble être complémentaire puisque l'élasticité est de 0,47. Par rapport à la distance, on trouve une élasticité de — 0,14 qui confirme le comportement de la distance analogue à celui d'un prix. La valeur absolue est plus faible que dans l'étude précédente. En effet, l'échantillon concerne ici la ville de New York toute entière. Il est donc possible, pour un malade qui doit traverser la ville, de prendre des trains rapides ce qui diminue l'influence de la distance.

β) Les consultations privées

On retrouve un résultat analogue à celui de l'équation précédente : les consultations privées et l'hospitalisation sont complémentaires ($n = 0{,}29$) et consultations privées et publiques sont substituables ($n = 0{,}27$). L'élasticité par rapport à la distance est faible ($n = 0{,}07$) mais lorsqu'on regarde l'influence des différents modes de transport, on trouve des coefficients positifs et statistiquement très signifiants.

γ) L'hospitalisation

Comme pour les deux variables endogènes précédentes, on constate des phénomènes de complémentarité : les visites aux médecins et les soins externes sont des compléments de l'hospitalisation et leurs élasticités varient de 0,10 à 0,14. La distance a un effet positif, n = 0,18.

δ) La distance

La seule variable endogène qui avait été introduite dans l'équation pour expliquer la distance à l'hôpital municipal était le volume des soins externes de ces hôpitaux. On supposait donc que ceux qui allaient le plus souvent dans ces services désiraient réduire le prix de leur trajet. Le coefficient que l'on trouve, 0,021 avec t = 0,36 n'est pas significatif.

Principales élasticités calculées à partir des équations structurelles

	OPD	PRIVE	HOSP	DIST
Variables endogènes				
OPD	–	– 0,27	0,14	0,08
PRIVE	– 0,11	–	0,10	–
HOSP	0,47	0,29	–	–
DIST	– 0,14	0,07	0,18	–
Variables exogènes				
GRWAGE	0,04	0,09	– 0,09	0,017
NWAGE	0,04	0,10	– 0,10	0,02
INSF	– 0,02	0,07	0,06	–
Ex	– 0,02	– 0,09	– 0,03	0,01
GOOD	– 0,07	– 0,36	– 0,11	0,07
FAIR	– 0,03	– 0,18	– 0,01	0,00

Pour mieux mesurer l'influence des variables exogènes sur les variables dépendantes, J.P. Acton préfère utiliser la forme réduite des équations. Examinons les résultats qu'il obtient.

b. *Les équations réduites*

α) Revenu

Si l'on examine d'abord les résultats de l'analyse du revenu non salarial, on constate que si les soins privés se comportent comme un bien normal (élasticité positive = 0,08) les soins publics, soins externes et hospitalisation, se comportent comme des biens inférieurs (élasticité négative = − 0,01 et − 0,09).

Pour le revenu salarial, nous avons vu que son influence dépendait de l'élasticité temps des biens médicaux par rapport à celle des autres biens. On avait supposé que le revenu salarial agissait plus à partir de son effet prix dans la demande de soins gratuits et plus à partir de son effet revenu dans la demande de soins non gratuits. On trouve une élasticité positive de la demande pour les soins privés et une élasticité négative pour les soins publics. Ceci confirme donc que les soins publics, s'ils sont gratuits ou presque d'un point de vue monétaire, demandent en fait une dépense importante de temps.

Elasticités des variables exogènes calculées à partir des équations réduites

	OPD	PRIVE	HOSP	DIST
GRWAGE	− 0,01	0,07	− 0,08	0,02
NWAGE	− 0,01	0,08	− 0,09	0,02
INSF	0,01	0,09	0,07	0,00
Ex	− 0,03	− 0,09	− 0,04	0,01
GOOD	− 0,10	− 0,37	− 0,15	0,06
FAIR	− 0,03	− 0,18	− 0,04	− 0,00
AGE	0,30	− 0,01	− 0,16	0,06
EDUC	− 0,07	0,08	0,09	− 0,01

β) L'éducation et l'âge

Si l'hypothèse selon laquelle une éducation plus importante rend les individus plus aptes à produire de la santé est vérifiée, nous devrions trouver une élasticité négative pour la demande de soins. C'est le cas pour les soins externes des hôpitaux municipaux, mais l'élasticité est positive pour l'hospitalisation et les

consultations privées. J.P. Acton pense que la diminution de la demande de soins publics n'est qu'en partie compensée par l'augmentation de la demande de soins privés et qu'en fait, l'effet net de l'éducation sur l'ensemble des types de soins est négatif.

La variable âge nous pose les mêmes problèmes d'interprétation. En effet, le modèle prévoit une corrélation positive entre l'âge et le taux de dépréciation de la santé, donc on s'attend à trouver une élasticité positive pour la demande de soins. C'est le cas pour les soins externes publics, mais bien que très faible, l'élasticité des soins privés est négative. Ce résultat négatif laisse donc penser que les personnes les plus âgées fréquentes les hôpitaux. Les autres variables ont des coefficients conformes à ceux que nous avons rencontrés dans les autres études.

Les deux études que nous venons d'analyser montrent que le temps de trajet joue le rôle d'un prix dans la détermination de la demande de soins : l'élasticité directe est négative tandis que l'élasticité croisée est positive. Les valeurs de l'élasticité temps sont relativement proches de celles des élasticités prix monétaires.

Ceci montre donc qu'au fur et à mesure que le prix monétaire devient faible, soit grâce au développement de l'assurance, soit grâce à la mise en place d'un service national de santé, la demande devient de plus en plus sensible au prix du temps. Les personnes ayant un coût d'opportunité du temps très faible seront plus sensibles aux diminutions de prix monétaire ; par contre, celles qui ont un coût d'opportunité du temps très élevé seront sensibles aux variables des prix monétaires, par contre elles réagiront plus vivement aux variations du prix du temps. On voit tout de suite l'importance que va avoir le lieu d'implantation de l'institution sanitaire sur la demande. Se pose alors le problème de construire soit un établissement important qui draîne une population sur une longue distance, soit des petits établissements judicieusement répartis. Dans le premier cas, le prix du temps va jouer un rôle discriminatoire beaucoup plus important que dans le second cas. Ceci est confirmé par les études d'attraction hospitalière. Elles montrent que la distance est le facteur déterminant du choix d'un hôpital, la capacité d'accueil et la réputation des praticiens arrivant en deuxième et troisième position[1].

1. A. Grenon, «La population hospitalière : exemple du CHR de Bordeaux», Thèse de Doctorat de spécialité reprise en partie dans la *Revue économique du Sud-Ouest*, n° 2, 1974 ; voir également W.J. Carr, «Economic efficienty in the allocation of hospital ressources : central planning vs evolutionary development» in H.E. Klarman, *op. cit.*, pp. 195-220. L'auteur prend en compte le coût du temps pour déterminer la taille et le lieu d'implantation de l'hôpital.

SECTION 2.- *L'UTILISATION DU TEMPS ET LA SANTE*

Si le temps, parce qu'il n'est jamais gratuit, joue un rôle important dans la demande en général et dans la demande de santé en particulier, il apparaît qu'une plus ou moins grande disponibilité en temps va engendrer des différences dans la consommation.

Si le temps est la rareté absolue[1], le mobile fondamental de tout individu est d'acquérir du temps.

Or, nous avons montré que la santé est productive de temps en augmentant la durée de vie et en diminuant le temps de maladie. Ici, nous nous intéressons à l'autre aspect de la liaison : le temps utilisable pour créer la santé.

Si l'on définit la santé comme la capacité personnelle et autonome d'un individu à faire face et à s'adapter à son environnement on constate que cette adaptation autonome est de moins en moins souvent réalisée. L'homme est de plus en plus pris en charge par des systèmes ou organisations qu'il ne contrôle plus ; c'est en particulier le cas de son travail, et ça le devient pour ses loisirs. Nous examinerons rapidement la relation temps de travail-santé avant d'envisager la relation temps de loisir-santé.

I. TEMPS DE TRAVAIL-SANTE

Le temps de travail, au sens large, est à l'origine d'un grand nombre de dégradations de la santé[2]. La plupart des études réalisées sur ce problème montrent que le manque de finalité dans le travail est la cause d'un grand nombre de ces dégradations. Aussi a-t-on vu naître certaines propositions visant à retirer au travail cet aspect dégradant. Chaque fois qu'il ne serait pas possible de donner une finalité au travail (travail à la chaîne par exemple) on chercherait à rendre le travail presque instinctif. L'ouvrier serait coupé de son travail ; il écouterait par exemple de la musique qui serait diffusée dans un casque et ainsi libéré dans sa participation active à la production, il vivrait un temps d'écoute musicale, de digestion... Ceci montre combien l'homme est encore prisonnier de son temps. On pensait, depuis Marx jusqu'à Fourastie[3] que la productivité du travail permettrait de libérer du

1. Y. Bresson, *Le capital temps. Pouvoir, répartition et inégalités*, Calmann-Lévy, 1977, traite d'une économie où le temps est la seule rareté absolue. Le mobile fondamental des individus est d'acquérir du temps disponible.

2. D. Mothe, «Malades des tâches parcellisées», *Projet*, n° 97, juillet-août 1975. J.P. Dupuy, J. Robert, *La trahison de l'opulence*, PUF, 1976.

3. Voir J. Fourastie, *Les 40 000 heures*, Paris, 1965.

temps qui serait consacré à des tâches nobles comme le développement artistique et scientifique. Nous en sommes bien loin, mais il n'est sans doute pas utopique de rêver d'une société où chacun aurait chaque jour un peu plus le contrôle d'une partie de plus en plus grande de son temps. Devenant maître et créateur de son temps, l'homme aura alors éliminé une grande partie de ce qui dégradait sa santé.

II. TEMPS LIBRE ET SANTE

Un revenu élevé permet à l'individu de transférer sur d'autres une partie de son temps personnellement contraint. Il pourra par exemple employer une femme de ménage qui s'occupera de la cuisine, du nettoyage du linge et de la maison... Ainsi quelques heures seront gagnées qui augmenteront le temps libre. De même, au lieu de se rendre à la consultation du médecin, il l'appellera en visite, lui demandant alors de consommer le temps de trajet, quitte à le payer[1].

Si les médecins réalisent 60 % de leurs actes en consultation au niveau du temps, la répartition est inverse. Nous ne disposons pas de statistiques précises auprès de médecins ruraux montrant que pour une répartition égalitaire entre les consultations et les visites (en nombre d'actes), le temps passé en visites est deux fois plus long.

Le tableau suivant montre l'évolution des consultations et des visites et fait apparaître depuis 1966 une stabilité du rapport entre les deux types d'actes. Cette stabilité doit cependant être interprétée avec prudence car le nombre de médecins spécialistes a beaucoup augmenté et que ces médecins au contraire des généralistes se déplacent très peu. En fait, une décomposition plus fine laisserait certainement apparaître, au moins pour les généralistes ruraux, un développement ou au moins une stabilité des visites.

On peut constater également que le patient est de moins en moins patient. En effet, même dans les cabinets ruraux, le malade se montre avare de son temps. Il est de moins en moins disposé à attendre et les médecins reçoivent de plus en plus sur rendez-vous. Le temps passé dans la salle d'attente est du «temps perdu» et nous retrouvons l'analyse du début de ce chapitre.

1. On peut aussi considérer que l'individu entretient mal son capital santé car il n'y consacre pas tout le temps nécessaire et qu'il préfère acquérir le temps des autres en faisant réparer ce qui a été mal entretenu ; par exemple il ne se brossera pas les dents tous les jours et consommera des soins dentaires qui viendront suppléer ce défaut d'entretien. On peut dire la même chose des soins corporels ou des exercices physiques...

Evolution en nombre d'actes et en pourcentage des visites et consultations des médecins libéraux[1]

	1962		1966		1969	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Consultations .	66,2	57,4	90,7	60,1	97,3	60,2
Visites	49,1	42,6	60,2	39,4	64,4	39,8
Total	115,3	100,0	150,9	100,0	161,7	100,0

Une augmentation du temps libre peut aussi provenir d'une diminution du temps de travail. Or, les enquêtes montrent que plus on s'élève dans la hiérarchie sociale plus la durée journalière consacrée au travail diminue[2].

	Hommes	Femmes
Travailleurs non qualifiés	6,8	7,2
Travailleurs qualifiés	7,0	7,2
Techniciens	5,8	6,4
Employés	5,6	5,5
Cadres moyens	4,8	5,0
Cadres supérieurs	6,5	4,9

Ces chiffres peuvent surprendre. En fait, il ne s'agit que du temps de travail et non de la durée légale ou théorique du travail. En effet, durant son temps théorique de travail, le cadre peut occuper une partie de son temps à des activités qui entrent normalement dans le temps libre : lecture de journaux, correspondance privée, conversations téléphoniques privées... Cette possibilité offerte aux individus placés au sommet de la hiérarchie de disposer de plus de temps libre, éventuellement pris sur le temps théo-

1. A. Foulon et S. Sandier, «Etude Economique de l'activité des médecins», *Consommation*, n° 3, juillet-septembre 1971.

2. Y. Besson, *op. cit.*, p. 76.

rique de travail va entraîner des inégalités dans l'espérance de vie. En effet, si l'on regroupe les diverses catégories socio-professionnelles en cinq groupes selon un degré de mortalité croissante, on obtient :

1. instituteurs, cadres supérieurs, professions libérales ;
2. clergé catholique, techniciens, cadres moyens ;
3. agriculteurs, contremaîtres, ouvriers qualifiés du secteur public, employés de bureau, artisans et commerçants ;
4. Ouvriers spécialisés du secteur public, ouvriers spécialisés du secteur privé, salariés agricoles ;
5. Manœuvres.

Au fur et à mesure que l'âge augmente, l'éventail se ressère. A la retraite, le temps de travail étant le même pour tous et réduit à zéro, les différences de mortalité tendent à s'estomper.

Il semble donc qu'un temps libre élevé, associé à un revenu certain correspondant à une mortalité plus faible. Un temps libre plus grand permet d'investir, en santé ou en formation, afin de libérer plus tard encore plus de temps libre. Lorsque l'utilisation du temps se réduit à «métro-boulot-dodo» l'individu a perdu la maîtrise totale de son temps. Cette perte d'autonomie étouffe l'homme. Elle l'étouffe physiquement et moralement et ainsi réduit sa santé.

Il apparaît donc que le temps de consommation[1] est une variable importante du comportement de l'individu. Il est une variable déterminante dans la formation du capital humain et du capital santé. Mais plutôt que de considérer que les entrants de la fonction de production des biens fondamentaux sont des biens et du temps, certains économistes préfèrent voir dans les biens fondamentaux le résultat de la combinaison d'activités[2]. Ils intègrent l'homme dans la société et montrent que la production des biens fondamentaux n'est pas une simple technique, elle est une fonction sociale. «L'homme n'achète pas seulement la «santé»... il achète aussi du sens ou plutôt les signes de ce qui manque à ces marchandises pour en faire autre chose que des simples ersatz : signes que la médecine industrielle n'est pas cette énorme machine anonyme mais une mère pleine d'attention»[3]. Ce n'est pas à la fonction technique de la consommation que s'intéressent ces

1. Y compris le temps de trajet et d'attente.

2. C'est le cas de J.P. Dupuy et des chercheurs du CEREBE. Voir J.P. Dupuy, «Encombrement et valeur sociale du temps», CEREBE, 1974 ; J.P. Dupuy et J. Robert, *La trahison de l'opulence*, PUF, 1976 ; J. Debenet, «Le temps de consommation, variable macro-économique ?», *Revue Economique*, n° 4, juillet 1977.

3. J.P. Dupuy, J. Robert, *op. cit.*, p. 192.

auteurs comme l'on fait Lancaster, Becker, Ben Porath ou Muellbauer, mais au signe qui résulte de la consommation.

La consommation est une fonction productrice de signes et en ce sens, il n'est pas possible d'étudier l'individu consommateur en dehors du groupe. Les auteurs néoclassiques se sont penchés sur la fonction technique considérant l'homme non pas comme un être de chair et de sang, mais comme un être rationnel, vidé de tous sentiments. L'économiste ne peut plus ignorer aujourd'hui que l'homme est un être social et que c'est une analyse en termes d'interdépendance entre les individus et le groupe qu'il faut mener aujourd'hui.

*
* *

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE

L'importance des dépenses de santé serait une preuve, s'il en était besoin, de la nécessité de bien connaître le comportement du consommateur demandeur de santé. Les modèles que nous avons développés dans cette seconde partie avaient pour but de faire le lien entre la théorie et les constatations empiriques, d'apporter une meilleure connaissance des mécanismes de la demande de santé.

Par rapport à la microéconomie classique où le consommateur choisit entre divers paniers de biens, compte tenu de ce que la valeur de ces paniers n'excède pas les ressources du consommateur, l'analyse développée à partir des travaux de Becker-Lancaster permet de considérer le consommateur comme un être actif. Il ne se contente pas de révéler des choix instantanés entre différents paniers de biens : à travers sa consommation, il manifeste sa personnalité. La consommation est devenue une activité, le consommateur est devenu un producteur.

Le fait que Grossman considère que le capital santé diffère des autres formes de capital humain dans la mesure où le capital santé est producteur de temps alors que les autres formes de capital humain affectent la productivité marchande et non marchande de l'individu permet de développer un modèle original où le consommateur produit le bien santé à partir d'inputs achetés sur le marché et du temps. Si les prévisions faites à partir des modèles se trouvent

confirmées par la vérification empirique, si le modèle permet de prendre en compte les aspects non pécuniaires de la demande, comme tout modèle, il repose sur la validité de ses hypothèses.

Concevant le consommateur comme un être qui choisit sa consommation, il est évident que nous rencontrons des situations qui contrarient ces hypothèses ; en plus des situations particulières de l'accident, il est des «consommations obligées», la vaccination par exemple. Mais on peut étendre l'analyse de ces «consommations obligées» et mesurer le poids sur la consommation des contraintes d'ordre socio-démographique, des contraintes liées à l'offre. Cela passe par le développement de la notion de choix sous contraintes. On fait ainsi le lien entre l'étude de la consommation et les démarches sociologiques qui supposent que le comportement des individus est déterminé par la société. Présenter le consommateur comme parfaitement informé des produits présents sur le marché est une autre des limites que rencontrent les modèles utilisés. Il serait plus réaliste d'envisager plusieurs types de consommateurs en fonction de leur perception des produits mais s'il est possible de réaliser cette partition pour des produits alimentaires par exemple, il est difficile de la réaliser dans le domaine de la santé compte tenu de la faible information dont dispose le consommateur à la fois sur les médicaments et les qualités des différents offreurs sanitaires.

Il est toujours souhaitable d'élargir le champ des hypothèses, mais aussi large qu'il soit, le modèle rencontrera des limites, celles qui proviennent de son objet : l'étude de la demande *individuelle* de santé. Il s'agit d'une analyse microéconomique et rien que cela.

Nous rencontrons alors les limites des modèles classiques. Les consommateurs sont indépendants les uns des autres. On retrouve alors les critiques connues de faible intégration des effets d'économie ou de déséconomie externe et en particulier l'exclusion, par construction, de toute explication des consommateurs en termes de système. Il semble également important d'arriver à ne pas considérer le temps comme unique. Il y a des comportements de courte période et des comportements de longue période. Les contraintes et les variables influentes ne sont pas les mêmes dans les deux cas et il nous semble que c'est dans l'analyse des situations sur l'ensemble de la vie d'un ménage que les modèles de choix associés à la théorie du capital humain trouvent le mieux leur utilisation.

Mais l'introduction du concept de capital humain n'est pas elle-même exempte de toute critique. Le débat entre les économistes partisans de ce concept et ceux qui le refusent est large-

ment ouvert[1]. F. Perroux, pour sa part, considère qu'il s'agit d'une «mystification». Il justifie son point de vue de la manière suivante : «L'homme n'est pas un capital, en quelque régime que ce soit, ce qui supposerait qu'il est, ainsi qu'un bien matériel ou une chose, soumis à un plan d'emploi. Par nature, ou comme être existant, il est sujet... Un esprit rigoureux doit contester le contenu réel et positif de cette expression de «capital humain» qui, lorsqu'elle n'est pas une légèreté, énonce les conditions de la servitude» et plus loin «Sans doute est-ce une des façons les plus intéressantes et les plus fécondes d'interpréter l'idée marxiste selon laquelle le capital est un ensemble de relations sociales, que de postuler que l'homme dans une société capable de liberté n'est jamais un capital humain»[2]. Certes, il est exact qu'une grande partie des dépenses de santé seraient effectuées même si elles ne se traduisaient pas par des gains monétaires. Il s'agirait alors de dépenses de consommation, mais dans ce cas, comment expliquerait-on les évolutions de cette consommation ? [3].

Notre analyse se situant au niveau microéconomique, nous n'avons pas repris les études qui font du capital humain entendu comme l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences... des individus un élément de la richesse des nations. Nous n'avons donc pas cherché à savoir si les dépenses de santé augmentaient la productivité globale mais nous constatons que la maladie diminue à la fois le temps de travail et le temps de loisir des individus. Si les différents modes de protection sociale font qu'aujourd'hui la maladie n'est pas synonyme de perte de revenu, la santé est recherchée parce qu'elle permet à l'individu de travailler, de se former, d'avoir des relations avec les autres... La maximisation du bien-être ne se réduit pas à un simple arbitrage entre travail et loisir. Mais passe par la maîtrise du temps[4].

Producteur de santé, l'individu va donc chercher à optimiser sa production compte tenu des contraintes de temps et de budget. Mais si le consommateur est devenu responsable de sa santé, ses décisions ne sont pas toujours les plus efficientes. Ceci peut provenir d'un manque d'information (par exemple sur les méfaits du tabac, de l'alcool ou de la suralimentation) ou de barrières finan-

1. J.P. Vignau, «Essai d'intégration de la notion de capital humain dans la théorie économique. Contribution à l'économie de l'éducation», Thèse, Montpellier, 1972, accepte le concept tandis que R. Borrelly, «L'économie du Paludisme. Essai sur l'économie de la Santé», Thèse complémentaire, Grenoble, 1973, le refuse.
G. Bowles et H. Gintis, «The Problem with Capital Theory», AER S., 1975, pp. 74-82.

2. F. Perroux, *La coexistence pacifique*, PUF, 1958, pp. 570-571 et 584-585.

3. Il s'agirait de toute façon de dépenses liées à l'entretien du capital santé.

4. Le temps ne doit être utilisé seulement comme valeur d'échange, il faut le transformer en valeur d'usage.

cières. Celles-ci cependant tendent à disparaître avec la généralisation des systèmes d'assurance sociale, mais il reste encore dans ce domaine des progrès à réaliser pour compenser les inégalités entre individus.

Ces inégalités, le modèle néoclassique ne permet pas de les expliquer. Il nous permet de constater les différences de consommation selon le revenu, l'âge... mais ne permet pas la prise en compte de l'environnement dont la première partie nous a montré qu'il jouait un grand rôle dans la détermination de la demande de santé. Certes, on peut intégrer toujours plus de variables dans les modèles et ainsi appréhender la réalité de plus près mais il manquera toujours à une analyse de type microéconomique la relation réciproque entre l'individu et le système dans lequel il vit. Doit-on pour autant abandonner cette analyse ? Nous ne le pensons pas car outre qu'elle met l'individu au centre de l'analyse, ce que nous considérons comme important, elle permet la formalisation des comportements de l'individu avec toutes les possibilités qu'elle offre au niveau de la prévision et de la mesure de l'impact des décisions de politique économique.

Cependant, la demande de santé est trop influencée par l'environnement pour que les décideurs se contentent pour prendre les décisions de politique sanitaire d'une telle analyse. Nous pensons alors qu'une méthode combinant, dans un mouvement de va-et-vient ce type d'analyse et une analyse systémique permettrait de combler les lacunes propres à chacun des deux types d'analyse. L'économiste ne se contenterait pas alors d'étudier comment satisfaire des besoins donnés mais chercherait à connaître l'origine des besoins en intégrant dans l'analyse les facteurs d'environnement.

CONCLUSION GENERALE

La première partie de notre analyse supposait que le consommateur était un être totalement impulsif. Il consommait des biens médicaux pour satisfaire ses besoins. Nous concluions alors que le mode de vie exerçait une influence non négligeable sur la Demande de Santé. Or, l'analyse économique traditionnelle laisse de côté les consommations non marchandes et le style de vie car il est difficile d'estimer des prix monétaires et des quantités pour ces données. Dans cette optique, la consommation apparaît comme une simple utilisation des produits marchands offerts par les entreprises.

A la suite des travaux de G.S. Becker, l'école de Chicago a renouvelé la théorie du consommateur en considérant que celui-ci utilisait des ressources pour les transformer, au cours d'une opération de production domestique, en biens finals, non marchands, qui sont les arguments directs de la satisfaction du consommateur. Les ressources peuvent être aussi bien des produits marchands que du temps, du capital humain ou de l'espace. Cette conception part de l'idée que le consommateur achète les biens non pour eux-mêmes mais pour les services qu'ils procurent. C'est la démarche qu'a retenue M. Grossman en considérant que les individus maximisent leur utilité par la consommation de services de santé et d'autres produits. Son originalité consiste à considérer la santé comme un stock de capital durable qui assure une production de bonne forme physique. La santé n'est donc plus une composante du capital humain mais un capital autonome que l'individu gère. Certes, quelques hypothèses sont discutables, en particulier lorsque l'auteur suppose que l'individu prévoit avec exactitude l'âge de son décès, mais le modèle permet d'expliquer les dépenses de santé en termes économiques. Les individus ayant hérité d'un stock de santé l'augmentent, ou le maintiennent à son niveau désiré, en achetant les services médicaux ou en se nourrissant de façon convenable.

Le capital santé est un input de la fonction de production du «temps en bonne santé». Celui-ci est demandé pour deux raisons : comme bien de consommation il entre directement dans la fonction de satisfaction des individus, comme bien d'investissement, il détermine le temps que les individus peuvent passer à travailler, à produire des biens marchands ou non marchands...

A partir de ce modèle, on montre qu'il y a une corrélation positive entre la demande de santé et le taux de salaire ainsi qu'entre cette demande et le niveau culturel. On constate alors une relation entre niveau social et santé qui rejoint la constatation que nous faisions dans la première partie : les facteurs culturels et d'environnement jouent un rôle important dans la demande de santé alors que les variables classiques, prix et revenu, jouent un rôle relativement faible.

L'assurance santé qui couvre de mieux en mieux un nombre de plus en plus grand d'individus a réduit l'influence du prix comme déterminant de la demande. Le développement de la justice, de l'équité a fait qu'il était difficilement concevable d'imaginer qu'un homme ne puisse pas recevoir des soins à cause de considérations pécuniaires. Mais l'affirmation d'un droit à la santé n'élimine pas les inégalités en santé. On peut se demander en fait ce qu'est l'égalité en matière de santé. S'agit-il d'offrir à tous les mêmes services médicaux ? Il s'agit alors d'une égalité d'accès. Ou bien s'agit-il d'offrir la même santé à tous et pour cela dépenser plus pour ceux qui sont en moins bonne santé qu'il s'agisse de dépenses médicales ou de dépenses d'éducation, d'hygiène, d'amélioration de l'habitat ?... Entre égalité et équité, les partisans ne sont pas départagés. Nous choisissons l'équité, car il ne suffit pas d'assurer les soins à tous, l'équité passe par la prise en main de sa santé par l'individu lui-même, par la reprise d'un pouvoir qui lui a échappé.

Si malgré la proclamation du droit à la santé, des inégalités subsistent, si ni le prix, ni le revenu ne jouent de rôle déterminant dans la demande de santé, c'est que les autres facteurs jouent un rôle important. Nous avons en particulier mis en évidence le rôle du temps à la fois comme élément négatif, destructeur de santé puisqu'il existe une corrélation positive entre temps libre et santé et comme élément de différenciation dans le recours aux soins : les individus dont le prix du temps est élevé ayant recours à des services dont le coût monétaire est élevé mais peu consommateurs de temps, tandis que ceux dont le prix du temps est faible se dirigent vers des services dont le coût monétaire est faible mais qui sont de gros consommateurs de temps.

Le rôle de plus en plus grand que joue le temps dans la demande de santé doit conduire à envisager le coût de la santé, non pas sous son seul aspect monétaire, mais sous son aspect global en prenant en compte toutes les dépenses nécessaires à l'acquisition de la santé. Cette démarche est d'autant plus justifiée que la mise en place de systèmes d'assurance santé tend à diminuer l'importance du coût monétaire et, en contrepartie, de faire apparaître l'importance des autres coûts. Outre le coût financier, il convient donc de distinguer :

- le coût du temps qu'il s'agisse du temps pour se rendre chez l'offreur de soins, du temps d'attente ou du temps de traitement ;
- le coût psychologique. Il n'est lié directement ni au temps, ni à l'argent, ni à l'effort physique, mais il correspond à un effort non matériel qu'il faut fournir pour accomplir certaines actions : vaincre la peur pour aller chez le dentiste...
- le coût physique enfin mesure l'effort nécessaire, la dépense d'énergie à consentir pour accomplir une action. Il est possible de mesurer ce coût en calories et même d'appliquer cet instrument de mesure au coût total. Ce faisant, on débouche sur les concepts d'énergie et d'information[1].

L'acquisition de l'information fait supporter un coût au consommateur que l'on décompose en général en coût de prospection (étude de l'offre des produits substituts, du prix d'achat), coût d'évaluation (évaluation des caractéristiques perçues des objets), coût de perception (identification des caractéristiques pertinentes des objets). Mais le consommateur n'effectue pas une démarche aussi complète à chaque décision d'achat. Il tire des leçons de son éducation, de son expérience, des conseils de son entourage. Il dispose d'une information préalable. Elle varie considérablement en fonction de l'âge, de l'éducation, du temps disponible. Ce qui explique les différences de consommation.

On retrouve alors le sens original du grec energia, action, activité, qui fait de l'énergie une décision volontaire d'un comportement dirigé vers l'action.

Dans tous les pays industrialisés, la croissance élevée des dépenses médicales a conduit les hommes politiques, les médecins, les économistes à rechercher les causes de cette augmentation rapide des dépenses. De nombreuses explications ont été fournies à ce phénomène : progrès technique, hausse du niveau général des prix, augmentation de la population et augmentation des besoins de santé. Se pose alors le problème de savoir si l'augmentation de la demande qui en résulte est inhérente à l'homme ou à la société dans laquelle il vit ?

Pour les uns, la chaîne des désirs-besoins est infinie. L'homme serait une création de désirs et ce serait le frustrer gravement que de l'empêcher de réaliser ses désirs. Ces désirs qui se transforment très vite en besoins puis en demandes sont-ils générateurs de bonheur ? Plus de biens consommés entraînent-ils plus de bonheur ? Les Bouddhistes considèrent que le bonheur consiste à réfréner ses désirs, donc ses besoins, et non à les satisfaire. La volonté qui

1. Pour une approche de ces problèmes, voir J. Attali, *La parole et l'outil*, PUF, 1975 ; L. Lévy-Garboua, «La nouvelle théorie du consommateur et la formation des choix», *Consommation*, n° 3, 1976.

s'affirme de plus en plus de devenir responsable de nous-mêmes, de prendre une part de plus en plus grande dans la gestion de nos activités, de notre temps, de notre corps, est le signe d'un changement. Elle traduit le refus d'abandonner à d'autres, à un système, la maîtrise de son destin. Ce mouvement s'impose à ceux qui considèrent que «l'homme est mort», qu'il ne décide pas, qu'il n'est qu'un rouage dans une mécanique, dans un système qu'il ne contrôle pas.

Pour les autres donc, l'infinité des besoins n'est pas inhérente à la nature, mais elle est la création du système. La société productiviste se développe grâce à l'insatisfaction permanente des hommes face aux biens dont ils disposent à un moment donné. Ce développement de la production entraîne des perturbations, des modifications de l'homme mais ces changements s'effectuent en dehors de son propre contrôle. La société industrielle crée donc un homme en perpétuel état de manque, elle secrète de plus en plus d'éléments nuisibles à sa santé, elle fait en sorte que tout besoin devienne besoin d'objets marchands. Dans ce système, les questions relatives à la qualité des objets, à la qualité de la vie sont secondaires. Elles reviennent à l'ordre du jour lorsque la qualité, qui n'est plus un but mais un moyen de vente, devient un élément de concurrence et lorsque la loi, ou les consommateurs, imposent des normes de qualité. C'est ainsi que depuis quelques années, d'abord aux Etats-Unis, puis en France, a été posé le problème du contrôle de la qualité des soins. Comment pourrait s'exercer ce contrôle ? Doit-il être interne au corps médical et passer par l'application de normes ou bien doit-il être extérieur au corps médical et porter sur une meilleure planification des équipements et des personnels ? Quelles que soient les réponses à ces questions, un consensus général apparaît pour garantir une qualité minimum des soins. Se trouve alors provoqué le débat sur la nécessité d'intervenir dans l'organisation et la délivrance des services de santé afin d'assurer le meilleur emploi des ressources et de répondre le plus parfaitement possible à la demande du droit à la santé. Mais au-delà de cette intervention de l'Etat dans le système de santé, au-delà de la question de savoir si cette intervention a provoqué des tensions, si elle a accru ou diminué les inégalités, c'est la mise en doute des bienfaits des soins médicaux sur la santé qui apparaît aujourd'hui. Le manque de corrélation positive entre soins et santé a été mis en évidence aussi bien par B. Abel-Smith, V.R. Fuchs, que I. Illich ou J.P. Dupuy. Faut-il en conclure à la nécessité de diminuer les soins ? La réponse à cette question ne peut être donnée que si l'on est capable de répondre sans ambiguïté à celle-ci : une augmentation ou une diminution de la quantité de soins améliore-t-elle ou diminue-t-elle le niveau de santé ?

En effet, on peut se réjouir de la croissance des dépenses médicales en considérant qu'elles vont conduire à un meilleur état de santé ; on peut au contraire le regretter en considérant qu'elles traduisent une dégradation de la santé. En fait, il y a une causalité circulaire, une double liaison entre santé et consommation médicale qui entraîne une évolution conjointe de l'état de santé et des consommations médicales dans le temps.

Cette augmentation de la quantité des services s'accompagne d'une dégradation de la qualité, ce qui conduit à mettre en place des systèmes de contrôle de la qualité des soins. Mais cette dégradation se constate également dans la manière d'entretenir notre patrimoine ; au lieu de l'entretenir nous-mêmes en y consacrant notre temps, nous faisons plus facilement appel aux services des spécialistes et à la limite, nous ne l'entretenons pas. L'appel aux spécialites revient à se payer le temps des autres. C'est un comportement que l'on constate chaque fois que la valeur du temps s'accroît, le coût d'intervention du spécialiste devient moins élevé que celui de l'entretien par l'individu lui-même. Il existe ainsi une troisième solution, elle consiste à ne pas entretenir et à remplacer, mais elle ne peut pas s'appliquer à l'ensemble du corps humain, elle ne peut se concevoir qu'à un niveau partiel : le dentier qui se substitue au brossage quotidien des dents, les déodorants à une longue toilette, les appareils à masser à l'exercice physique...

Si la réponse à la question de l'efficacité des dépenses de santé ne fait pas l'unanimité, par contre l'accord semble se faire sur le caractère pathogène de la société industrielle. On boit, on fume, on mange plus que de raison, on conduit vite, on se drogue parce qu'on éprouve une insatisfaction dans la vie quotidienne. Mais face à ce constat, les solutions proposées divergent.

Si la société est pathogène, si elle favorise la morbidité exogène, il y a deux solutions possibles : changer la société ou la réformer.

La société capitaliste est-elle capable d'adaptation, de récupération au point de pouvoir survivre à ses contradictions ? La lutte contre la pollution, les campagnes anti-tabac et anti-drogue, la lutte contre l'alcoolisme, les plans de sécurité routière ont vu le jour dans tous les pays industriels : aussi bien aux Etats-Unis, qu'au Japon, en France, qu'en Suède. Mais est-il suffisant de corriger les effets de la société industrielle ?

Si l'on donne à l'homme les moyens de se connaître, de connaître le monde extérieur, un grand pas en avant sera fait dans la maîtrise de sa santé. La connaissance du corps et de ses métabolismes passe par un développement de l'éducation et de l'information, par la mise en œuvre d'une médecine préventive plus que curative, par le dialogue avec le médecin au lieu de l'exercice d'un magister. Ainsi par exemple, le sujet prédisposé à l'obésité et qui

l'aura appris pourra adopter un régime approprié. En poussant à la limite le raisonnement, on peut imaginer vaincre toutes les maladies endogènes. Cela suppose que l'on arrive à la connaissance parfaite. Les progrès de la technique reculeront toujours les limites de l'inconnu, et on trouvera un jour à expliquer ce que nous attribuons au hasard, aujourd'hui.

La connaissance du monde extérieur, support de toutes les agressions doit permettre à l'individu de vivre en harmonie avec son environnement. Cela ne signifie pas que tous les risques seront éliminés, mais, au contraire, que l'individu sera capable de les identifier lorsqu'il décidera d'une action, il en connaîtra les effets sur sa santé.

Enfin, la connaissance de lui-même, de l'origine de ses désirs doit permettre à l'individu de devenir son maître. Ici, nous rencontrons la querelle entre les organicistes qui considèrent que la pensée, que les mécanismes psychologiques sont le résultat de phénomènes chimiques alors que les analystes considèrent que la pensée n'est ni mécanique ni matérialisable. Selon cette conception, la connaissance de soi est une recherche, une marche vers une acceptation de soi, de notre être tel qu'il est, c'est-à-dire mortel. L'homme est alors libre, en particulier libre de choisir sa mort.

Nous retrouvons la gestion du capital santé, mais une autogestion de ce capital qu'est notre corps, ce qui implique que soit reconnu le droit à la mort et que celle-ci, comme la santé, ne soit plus expropriée. Santé et liberté pourront alors aller ensemble, la maladie n'étant plus perçue comme une punition ni un châtiment. Certes les effets externes liés à la santé impliquent une intervention publique pour faire en sorte qu'une personne contagieuse ne puisse nuire à la collectivité par exemple. Mais cette intervention publique ne doit pas se substituer à celle de l'individu, mais elle doit être complémentaire. Le passage à une société plus relationnelle ne se fera pas sans notre intervention, c'est en cela que la santé est notre affaire.

BIBLIOGRAPHIE

B. Abel Smith, «Value for Money in Health Services», *Social Security Bulletin*, vol. 37, 1974.

J.P. Acton, «Demand for Health Care among the Urban Poor, with special emphasis on the role of time», Rand Corporation, avril 1973.

J.P. Acton, «Demand Health Care when Time Price vary more than Money Prices», Rand Corporation, mai 1973.

J.P. Acton, «Non Monetary Factors in the Demand for Medical Services : some Empirical Evidence», *JPE*, juin 1975.

E. Andreani, «Des instruments pour la politique de la santé, les indicateurs sociaux», *Economie et Statistique*, n° 71-72, octobre-novembre 1975.

R. Auster - I. Leverson - D. Sarachek, «The Production of Health an Explorary Study», *The Journal of Human Ressources*, n° 4, 1969.

K. Arrow, *Essays in the Theory of Risk Bearing*, North-Holland, 1970.

E. Barral, *Economie de la santé : faits et chiffres*, Dunod, 1977.

G.S. Becker, «A Theory of the Allocation of Time», *Economic Journal*, septembre 1965.

G.S. Becker, «Investment in Human Capital : a theorical analysis», *Journal of Political Economy*, octobre 1962.

G.S. Becker, *Human Capital. A Theorical and Empirical Analysis with special reference to Education*, NBER, 2e éd., 1975.

Y. Ben-Porath, «The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings», *JPE*, août 1967.

S.E. Berki, *Hospital Economics*, Lexington Books, 1972.

R. Borelly, *L'Economie du Paludisme*, IREP, Grenoble, 1974.

J. Brunet-Jailly, *Essai sur l'Economie Générale de la Santé*, Cujas, 1971.

J. Brunet-Jailly, «Quelques Evidences sur l'Evolution du Système de Santé», *Revue Economique*, n° 3, mai 1976.

G.P. Cabanel, *Médecine Libérale ou Nationalisée*, Dunod, 1977.

M.H. Cooper - A.J. Culyer, *Health Economics*, Penguin Books, 1973.

A.J. Culyer, «The Nature of the Commodity «Health Care» and its efficient allocation», *Oxford Economics Papers*, vol. 23, 1971.

A.J. Culyer, «Medical Care and the Economics of giving», *Economica*, août 1971.

A.J. Culyer - J. Wiseman - A. Walker, *An Annoted Bibliography of Health Economics. English Language Sources*, M. Roberston, Londres, 1978.

G. Desplanques, «A 35 ans, les instituteurs ont encore 41 ans à vivre, les manœuvres 34 seulement», *Economie et Statistiques,* n° 49, octobre 1973.

G. Destanne de Bernis, «La Notion de Besoin en Analyse Economique est-elle nécessairement inacceptable pour les Médecins», *Cahiers de sociologie et de démographie médicale,* n° 3, 1972.

G. Destanne de Bernis, *Colloque sur la Santé de la classe ouvrière,* IREP, Grenoble, 1974.

G. Destanne de Bernis, «La Planification sanitaire. Questions introductives», *Revue du Tiers Monde,* 1975.

J. Dumoulin, *Structure de l'Innovation dans le domaine de la Santé,* IREP, Grenoble, 1971.

J. Dumoulin, *Essai sur la Dynamique du système de soins,* Thèse, Grenoble, 1975.

J.P. Dupuy, «Relation entre dépenses de santé, mortalité, morbidité», CEREBE, avril 1973.

J.P. Dupuy, «Rationalité sociale des politiques de santé», Communication présentée au Congrès de Tokyo (avril 1973) in Perlman, *The Economics of Health and Medical Care,* 1974.

J.P. Dupuy - J. Ferry - S. Karsenty - G. Worms, «La Consommation de Médicaments : approche psycho-socio-économique», CEREBE, 1971.

J.P. Dupuy - S. Karsenty, *L'invasion Pharmaceutique,* Seuil, 1974.

I. Ehrlich - G.S. Becker, «Market Insurance, self insurance and self protection», *JPE,* n° 4, juillet 1972.

F. Fagnani, *Santé, Consommation Médicale et Environnement. Problèmes et Méthodes,* Mouton, Paris, 1973.

M. Feldstein, *Economic Analysis for Health Service Efficiency,* North-Holland, 1967.

M.S. Feldstein, «Rising Price of Physician's service», *Review of Economics and Statistics,* mai 1970.

M.S. Feldstein, «Hospital Cost Inflation : a study of non profit price dynamics», *AER,* décembre 1971.

M.S. Feldstein, «The Quality of Hospital services : an analysis of geographic variation and intemporal change» in Perlman, *The Economics of Health and Medical Care,* 1974.

V.R. Fuchs, *Essays in the Economics of Health and Medical Care,* NBER, 1972.

V.R. Fuchs, «The Contribution of the Health Services to the American Economy», *Milbank Memorial Found Quaterly,* octobre 1966.

V.R. Fuchs - M. Kramer, «Determinants of Expenditures for Physicians Services in the United States 1948-1968», *NBER Occasional Paper,* 117, 1974.

V.R. Fuchs, *Who shall live ? Health Economics and Social Choice,* 1974.

I. Garfinkel, «Equal Acces Minimum Provision and Efficiency in Financing Medical Care», *The Journal of Human Ressources,* n° 2, 1972.

M. Gadreau, *La Tarification Hospitalière*, EMU, 1975.

F. Gibert - A. Letourmy, *Santé, Environnement, Consommations Médicales : un modèle et son estimation à partir des données de mortalité*, Rapport complémentaire, CEREBE, juin 1974.

A. Glaser, «Paying the Doctor. System of Remuneration and their Effects», John Hopkins Press, 1970.

M. Grossman, *The Demand for Health : a Theoretical and Empirical Investigation*, NBER, 1972.

M. Grossman, «On the Concept of Health Capital and the Demand for Health», *JPE*, mars-avril 1972.

M. Grossman - L. Benham, «Health, Hours and Wages» in Perlman, *The Economics of Health and Medical Care*, 1974.

P. Guillaumont, «Santé et Production», *Revue d'Economie Politique*, 1971.

C. Guillot - A. et A. Mizrahi - G. Rosch, «La Morbidité d'une Population et ses relations avec les recours aux soins médicaux», *Revue d'Epidémiologie*, n° 4, 1971.

C. Herzlich, *Santé et Maladie. Analyse d'une représentation sociale*, Mouton, 2e éd., 1975.

P. d'Iribarne, «A la recherche de Politiques Rationnelles de Santé et de Sécurité», *Analyse et Prévision*, VIII, 1969.

D. Jolly, *Economie de la Santé : bibliographie choisie et annotée*, Dunod, 1977.

E.B. Keeler - J.P. Newhouse - C.E. Phelps, «Deductibles and the Demand for Medical Services : The Theory of the Consumer facing a variable price Schedule under uncertainty», Rand Corporation, décembre 1974.

B.F. Kiker, «The Historical Roots of the Concept of Human Capital», *Journal of Political Economy*, octobre 1966.

H.E. Klarman, *Empirical studies in Health Economics*, The Johns Hopkins Press, 1970.

A.V. Kneese - W.D. Schuze, «Environment Health and Economics. The Case of Cancer», *AER*, février 1977.

L.B. Lave - E. Seskin, «Air, Pollution, Climate and Home Heating : their effects on US Mortality Rates», *American Journal of Public Health*, juillet 1972.

I. Lecomte, «La Consommation Pharmaceutique en 1970 d'après une enquête auprès des ménages», *Consommation*, n° 2, 1974.

I. Lecomte - A. et A. Mizrahi, «Diffusion des Consommations Médicales de ville dans la population en 1970», *Consommation*, n° 3, 1974.

D.S. Lees - R.G. Rice, «Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care : comment», *AER*, mars 1975.

C. Lefaure, *L'Innovation et le Progrès Technique dans le secteur de la Santé»*, Thèse de Doctorat Paris I, 1972.

A. Letourmy, «Santé, Environnement, Consommation Médicale», *Revue Economique,* n° 3, 1976.

I. Leveson, «Demand for Neighborhood Medical Care», *Inquiry,* décembre 1970.

E. Lévy - M. Bungener - G. Duménil - F. Fagnani, *Economie du système de santé,* Dunod, 1975.

E. Lévy - M. Bungener - G. Duménil - F. Fagnani, *Le coût social du tabac et de ses affections,* Dunod, 1976.

E. Lévy - M. Bungener - G. Duménil - F. Fagnani, *Introduction à la gestion hospitalière,* Dunod, 1977.

E. Lévy - Garboua, «La Nouvelle Théorie du Consommateur et la Formation des Choix», *Consommation,* n° 3, 1976.

M. Lindsay, «Medical Care and the Economics of Shaving», *Economica,* novembre 1969.

H. Luft, *Poverty and Health : an Empirical Investigation of the Economic Interactions,* Doctoral Dissertation Harvard University, 1972.

B. Majnoni d'Intignano, *Les Investissements Hospitaliers,* EMU, 1976.

J.L. Migue - G. Bélanger, *Le prix de la santé,* Montréal, 1972.

A. et A. Mizrahi, «Influence de l'Age et du Sexe sur les consommations médicales», Rapport Crédoc, septembre 1973.

A. et A. Mizrahi - S. Sandier, «Comparaison du Prix et des Tarifs des Services Médicaux 1960-1975», *Consommation,* n° 4, 1975.

A. et A. Mizrahi, «Influence des Facteurs socio-économiques sur l'Hospitalisation», *Consommation,* n° 2, 1977.

S.J. Mushkin, «Health as an Investment», *JPE,* supplément octobre 1972.

J.P. Newhouse, «A Model of Physician Princing», *Southern Journal of Economics,* octobre 1970.

J.P. Newhouse, «Toward a Theory of non Profit Institution : an Economic Model of a Hospital», *AER,* vol. IX, 1970.

J.P. Newhouse - C.E. Phelps, «On Having your cake and Eating it too : a review of estimated effects of insurance on demand for medical care», Rand Corp., 1974.

J.P. Newhouse - C.E. Phelps - W. Schwartz, «Policy Options and the Impact of National Health Insurance», Rand Corp., juin 1974.

M.V. Pauly, «The Economics of Moral Hazard», *AER,* juin 1968.

M. Perlman, *The Economics of Health and Medical Care,* Macmillan, 1974.

C.E. Phelps, *Demand for Health Insurance,* Rand Corp., 1973.

C.E. Phelps - J.P. Newhouse, *The Effects of Coinsurance on the Demand for Physician Services,* Rand Corp., 1973.

C.E. Phelps - J.P. Newhouse, *Coinsurance and the Demand for Medical Services,* Rand Corp., 1973.

M. Riboud, «Etude de l'accumulation du capital humain en France», *Revue Economique,* mars 1975.

R.N. Rosett, *The Role of Health Insurance in the Health Services Sector,* NBER, 1976.

R.N. Rosett - Lien Fu Huang, «The Effect of Health Insurance on the Demand for Medical Care», *JPE,* mars-avril 1973.

D.S. Salkever, «A Microeconomic Study of Hospital Cost Inflation», *Journal of Political Economy,* n° 6, décembre 1972.

S. Sandier - A. Thauront, «Evolution de la Consommation Médicale et de ses Structures 1959-1974», Rapport CREDOC, n° 4443, octobre 1975.

A. Scitovsky - N. Snyder, «Effect of Coinsurance on Use of Physician Services», *Social Security Bulletin,* 1972.

A. Scitovsky, «Changes in the Costs of Treatment of Selected Illness 1951-1965», *AER,* 1967.

T.W. Schultz, «Investment in Human Capital», *AER,* vol. 51, 1961.

T.W. Schultz, «Reflection on Investment in Man», *JPE,* octobre 1962.

F. Sellier, *La dynamique des Besoins Sociaux,* Editions Ouvrières, 1970.

J. Sigvard, *L'Industrie du Médicament,* Calmann-Lévy, 1975.

A. Sorkin, *Health Economics,* Lexington Books, 1975.

F.Steudler, *L'Hôpital en Observation,* A. Colin, 1974.

P.A. Tacier, *An Annotated Bibliography of Health Economics. European Sources,* M. Roberston, Londres, 1978.

M. Turshen, «The Political Ecology of Desease», *The Review of Radical Political Economics,* vol. n° 9, n° 1, 1977.

G. Wirick - R. Barlow, «The Economic and Social Determinants of the Demand for Health Services» in *The Economics of Health and Medical Care,* University of Michigan, 1964.

G.C. Wirick, «A Multiples Equation Model of Demand for Health Care», Health Service Research, vol. 1, n° 3, 1966.

Abréviations fréquemment utilisées

AER : American Economic Review.

CEREBE : Centre de Recherche sur le Bien-Etre.

CREDOC : Centre de Recherches et de Documentation sur la Consommation devenu en 1977 Centre de Recherches pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie.

EMU : Editions Médicales et Universitaires.

IREP : Institut de Recherche Economique et de Planification.

JPE : Journal of Political Economy.

NBER : National Bureau of Economic Research.

TABLE DES MATIERES

Préface V

Introduction 7

PREMIERE PARTIE :
La demande de santé comme consommation 15

CHAPITRE I – ANALYSE DU SYSTEME DE SANTE 17

Section 1 – La structure du système de santé 17

I. Définition et décomposition du système de santé
II. Les relations entre le système de santé et le système économique

Section 2 – La dynamique du système de santé 28

I. La dynamique du système des Etats de santé
II. La dynamique du système des services de production sanitaire
III. La dynamique du système de financement

CHAPITRE 2 – L'ENTREE DANS LE SYSTEME, LA CREATION DE LA DEMANDE 35

Section 1 – Le besoin de santé 35

I. La problématique du besoin de santé
II. La mesure du besoin de santé : les indicateurs

Section 2 – Les caractères particuliers du consommateur et du producteur de santé 50

I. L'entrée dans le système
II. Le malade n'est pas un consommateur pur
III. Le praticien n'est pas un offreur comme les autres

CHAPITRE 3 – LES FACTEURS QUI INFLUENCENT LA DEMANDE INDIVIDUELLE DE SOINS 71

Section 1 – Morbidité et consommation 71

I. La morbidité facteur déterminant du recours aux soins
II. Influence de l'âge et du sexe

Section 2 – Les facteurs psycho-sociologiques et économiques de la demande de soins 80

I. Les facteurs psycho-sociologiques classiques
II. Les variables de mode de vie et d'environnement
III. Les facteurs économiques

Conclusion de la Première Partie 131

DEUXIEME PARTIE
La demande de santé comme investissement 135

CHAPITRE 1 – LE CAPITAL SANTE, COMPOSANTE OU CAPITAL HUMAIN 137

Section 1 – Le capital humain : définition et implications théoriques . 137

I. Le concept du capital humain
II. L'introduction du temps dans les modèles généraux de la demande

Section 2 – L'introduction du capital santé dans la demande 146

I. Le modèle de demande de santé de Grossman
II. Les améliorations apportées au modèle original de Grossman

CHAPITRE 2 – LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS EN SANTE ET SON INFLUENCE SUR LA DEMANDE 181

Section 1 – Les différents systèmes de financement de la santé 181

I. L'hétérogénéité des sources de financement
II. L'allocation optimale des ressources : marché parfait ou intervention publique ?

Section 2 – L'assurance santé et la demande des soins médicaux 195

I. La demande d'assurance de santé
II. Influence des différentes modalités de l'assurance sur la demande de santé

CHAPITRE 3 – L'INFLUENCE DU TEMPS SUR LA DEMANDE DE SANTE . . 223

Section 1 – La prise en compte du temps dans les modèles de demande de santé 224

I. Le modèle
II. Les résultats empiriques

Section 2 – L'utilisation du temps et la santé 238

I. Temps de travail-santé
II. Temps libre et santé

Conclusion de la Deuxième Partie 242

CONCLUSION GENERALE 247

Bibliographie 253

Abréviations fréquemment utilisées 258

Composé par Economica, 49, rue Héricart, 75015 PARIS
Imprimé en France. — Imprimerie JOUVE, 17, rue du Louvre, 75001 PARIS
Dépôt légal : 4e trimestre 1980

ISBN 2-7178-0330-0